

6

السنة السادسة من التعليم الأساسي

كنوز النجاح

الرياضيات

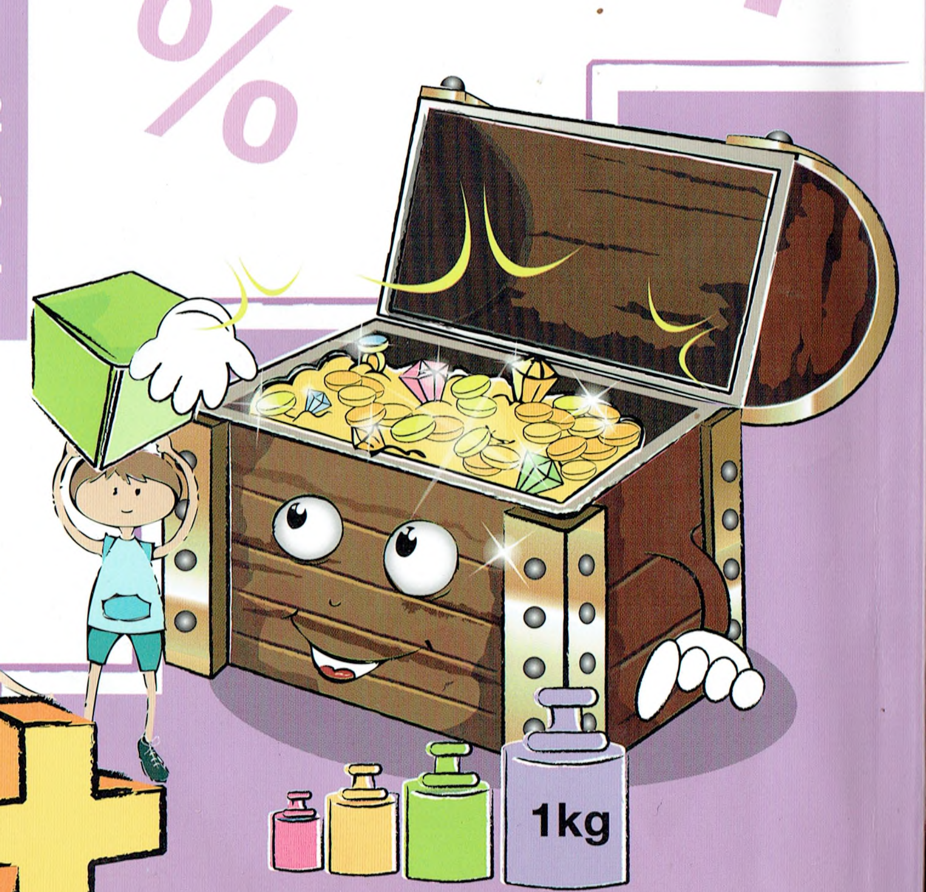
كتاب 4 في 1

1 ملخصات شاملة و مركزة لكلّ الدروس و تمارين متنوّعة لدعم المكتسبات و مراقبتها

2 إصلاح مفصّل لكلّ تمارين الكتاب المدرسي

3 اختبارات تغطي جميع الثلاثيات

4 إصلاح دقيق لجميع الاختبارات و التمارين



سليمة الفخفاخ المعالج
أستاذة أولى للتعليم الثانوي في الرياضيات

سامي الجازي
متفقد أوّل للمدارس الإبتدائية

مختار عبد الصمد
معلّم تطبيق أول

كنوز للنشر و التوزيع

ريـــاضيات

السادسة أساسي

★ ملخصات شاملة و مركّزة

★ اختبارات

★ إصلاح الكتاب المدرسي

★ حلول مفصّلة و ضافية

سليمة الفخفاخ المعالج
أستاذة أولى
للتعليم الثانوي

سامي الجازي
متفقد أوّل
للمدارس الإبتدائية

مختار عبد الصمد
معلم تطبيق
أول

المقدمة

كنوز النجاح سلسلة جديدة من الكتب الموازية تتوجّه إلى جميع المستويات الدّراسية في مختلف مجالات التّعلّم. و يتكون كل كتاب منها من أربعة أقسام:

1- **القسم الأول** و يضمّ:

- ملخّصات مركزة لكافة الدروس تتناول مختلف المفاهيم بلغة بسيطة مُيسّرة مصحوبة بأمثلة واضحة دقيقة
- تمارين متنوعّة متدرجّة الصّعوبة لدعم المفاهيم الواردة بالدّرس.
- تمارين الاختيار من متعدّد (QCM) لمراقبة استيعاب المحتويات المقررّة في صياغة واضحة دقيقة

2- **القسم الثاني** و يضمّ اختبارات متنوعّة تغطّي جميع الثلاثيات مصحوبة بالمعايير و النقاط المناسبة لكل سؤال و تهدف هذه الاختبارات إلى مساعدة المتعلم على تقييم مكتسباته و الاستعداد للامتحانات

3- **القسم الثالث**: أدرج فيه إصلاح جميع التمارين الواردة بالكتاب المدرسي.

4- .**القسم الرابع** و فيه:

- إصلاح تمارين الدعم المقترحة في القسم الأول من الكتاب
- إصلاح تمارين الاختيار من متعدد المدرجة كذلك بالقسم الأول من الكتاب.
- إصلاح جميع الاختبارات المدرجة بالقسم الثاني من الكتاب.

توظيف هذا الكتاب:

لقد أعطت البرامج الرسمية الجديدة (سبتمبر 2004) دورا هاما للأولياء في المنظومة التربوية و اعتبرتهم في الصفحة 8 " **من شركاء المدرسة**" و أوكلت إليهم مهمّة " **مرافقة أبنائهم في أعمالهم و تشجيعهم على إنجازها و تذليل بعض الصعوبات التي قد تعترضهم**"

و لا شك أن جميع الأولياء يودّون مساعدة أبنائهم إلا أنّ العديد منهم يجدون صعوبة بالغة في تحقيق ذلك لأسباب مختلفة منها عدم الاختصاص ، و تبدّل البرامج .

و لئن ساعدت الكتب الموازية بعض الأولياء لاحتوائها على الحلول فإنّ حاجة الكثيرين ما تزال ماسّة إلى خلاصات مبسّطة يفهمونها و يستعينون بها في مساعدة منظوريهم كما هم في حاجة شديدة إلى المساعدة على حل التمارين المدرجة بكتب التلميذ، خاصة و أن التلميذ قد يطالب من حين لآخر بحلّ التمارين في المنزل دون أن يتيسّر له فرصة إصلاحها جميعها في القسم أو دون أن يتمكن من فهم الإصلاح من الوهلة الأولى.

لذلك خطر لنا أن نقدم هذا الكتاب في المقام الأول إلى الولي الحريص على مساعدة ابنه و تقديم العون له. مع تأكيدنا أن المدرّس نفسه يمكنه الاستفادة منه إذ يوفّر عليه كثيرا من الجهد في

صياغة خلاصات مركزة للمفاهيم المدرسة إلى جانب بنك من التمارين الوجيهة **الطريفة المصحوبة** بحلول.

و لا يفوتنا أن ننوّه بدور الولي في تنظيم تعامل طفله مع هذه الكتب و تحمّل مسؤوليته و دوره كما وضحتهما البرامج الرسمية، إذ ليس الهدف من وضعنا لهذه الكتب أن تكون إجابات الطفل صحيحة بقدر ما يتمثل هدفنا في:

- تمكين الولي من أدوات تسمح له بمتابعة ابنه باعتماد منهجية واعية مدروسة.
- تنمية روح المسؤولية و الاستقلالية لدى الناشئة من خلال تدريبه على الاعتماد على نفسه و الالتجاء عند الحاجة فقط إلى النظر في الإصلاح.

و لإحكام التعامل مع هذا الكتاب نقترح المنهجية التالية:

1- عدم استباق المعلّم في الدّروس و أن يكون إنجاز تمارين هذا الكتاب تاليا للدروس التي يقدمها المعلّم في القسم.

2- دعوة الطفل إلى حل التمارين معتمدا على نفسه و على ما تعلمه في القسم.

3- تقديم العون إلى التلميذ إذا أظهر صعوبة في حل تمرين أو في استيعاب مفهوم. و تتمثل المساعدة في :

أ- تذكير مبسط و مختصر بالمفاهيم التي يقوم عليها الدرس، و يجد الولي هذه المساعدة في الملخصات المدرجة في بداية كل درس. يقرؤها الولي فيتمثّل المفهوم و يستطيع عند ذلك إفادة ابنه.

ب- اقتراح النظر في الإصلاح للتثبت من سلامة الإنجاز (إذا استطاع الطفل الإنجاز)، أو للتنبه إلى الطرق الموصلة للحلّ (إذا عجز الطفل عن الإنجاز).

كما يستحسن ألّا تقدم الاختبارات إلا في نهاية الثلاثي بعد التعرض إلى مختلف الدروس المخصصة لتلك الفترة لمساعدة ابنه على الاستعداد المعرفي و النفسي للامتحانات.

ملاحظة:

لم نشأ إدراج جداول إسناد الأعداد في نهاية الاختبارات الثلاثية المقترحة و خيرنا الاكتفاء بالمعايير و النقاط المسندة إلى كلّ تمرين، و بإمكان المربي وضع هذه النقاط و هذه المعايير في جدول لإسناد الأعداد.

أملنا أن نكون بهذا العمل قد وفّقنا إلى تقديم مساعدة حقيقية للمعلّم و الوليّ و التلميذ. و تعويلنا كبير على وعي الوليّ بدوره كشريك للمؤسّسة التربوية في إنجاح رهانات المنظومة التربويّة و في مساعدة منظوره على الارتقاء في سلّم المعرفة.

و الله وليّ التوفيق

الناشر

الدّرس الأوّل:أوَظِّفُ الجمْعَ وَ الطَرْحَ فِي مَجْمُوعَةِ الأَعْدَادِ العَشْرِيَةِ

ملخص الدّرس

1 - يَكَوّنُ العَدَدُ العَشْرِيُّ مِن جُزْأيْنِ بَيْنَهُمَا فَاصِلٌ: جُزْءٍ صَحِيحٍ عَلَى يَسَار الفَاصِل وَ جُزْءٍ عَشْريٍّ عَلَى يَمِين الفاصِل.

مثال 1: 2,16 هُوَ عَدَدٌ عَشْرِيٌّ يَتَكَوَنُ مِنْ جُزْأيْنِ : 2 هُوَ الجُزْءُ الصَحِيحُ وَ 16 هُوَ الجُزْءُ العَشْرِيُ

مثال 2 : العَدَدُ العَشْرِيُ 212,345 يَتَكَوَنُ مِنْ :

345	212
↓	↓
الجُزْءُ العَشْرِيُ	الجُزْءُ الصَّحِيحْ

2- إذَا كَانَ لَدَيْنَا عَدَدٌ كَسْرِيٌ بِإمْكَانِنَا إضَافَةُ الأصْفَارِ عَلى أَقْصَى يَمِينْ الفاصِلْ دُون أَنْ يَتَغَيّرَ العَدَدُ.

مثال : 2, 3 يُسَاوِي 2, 30 و هُوَ يُسَاوِي أَيْضًا 2, 300.

3- لِجَمْعِ الأَعْدَادِ العَشْرِيَّةِ أَوْ طَرْحِهَا أَضَعُ الجُزْءَ الصَّحِيحَ تَحْتَ الجَزْءِ الصَّحِيحِ و الجُزْءِ العَشْرِي تَحْتَ الجُزْءْ العَشْرِيِ و الفَاصِلِ تَحْتَ الفَاصلَ ثُمَ أُنْجِزُ العَمَلِيّةَ. أَضَعُ الفَاصِلَ فِي النَتِيجَةِ تَحْتَ الفاصِل المَوْجُودَ في العَدَدَيْنِ اللذيْن جَمَعْتُهُمَا.

مثال1 :

$$\begin{array}{r} 12,8 \\ +\quad 5,13 \\ \hline =17,93 \end{array}$$

مثال 2 :

$$\begin{array}{r} 145,23 \\ -\quad 12,563 \\ \hline =\quad 132,667 \end{array}$$

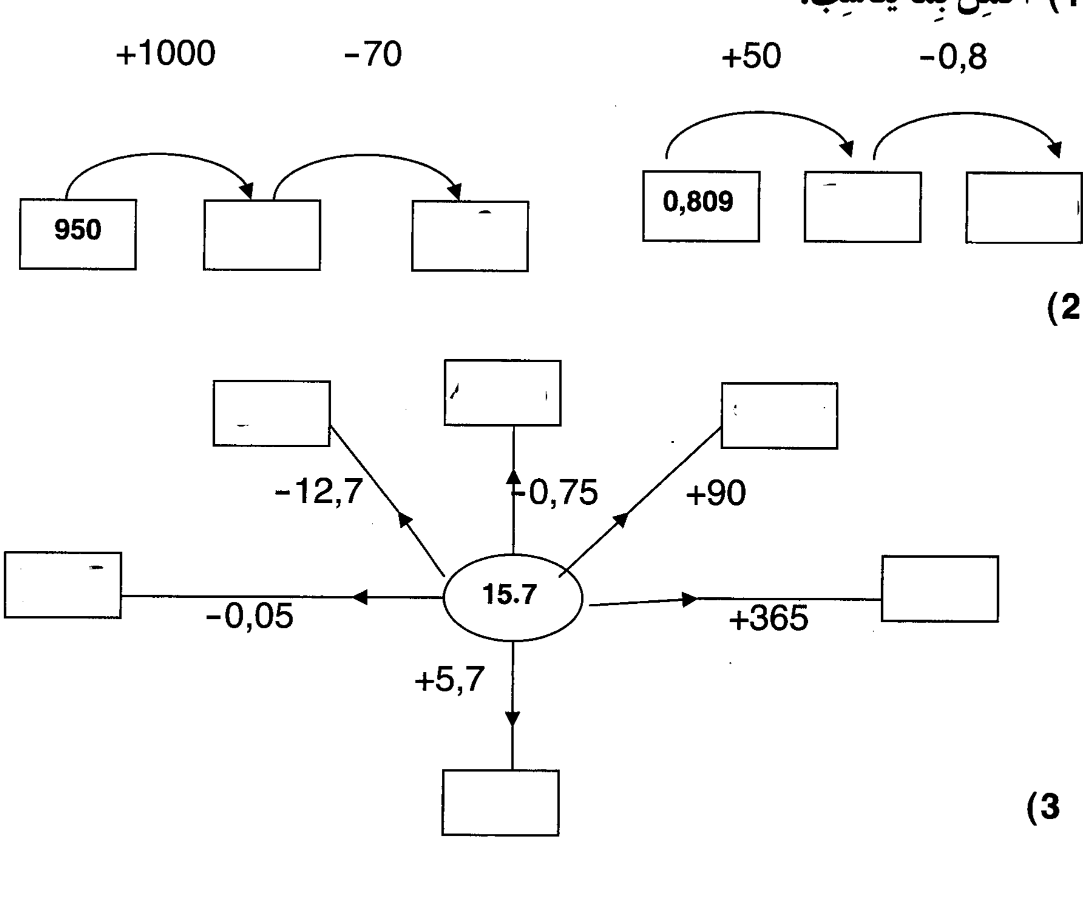
4- قِيمَةُ الجُزْءِ العَشْرِي مَحْصُورَةٌ بَينَ 0 و 1 :

مثال : 5,987 = 5 و **0,987** ؛ 0 < **0,987** < 1

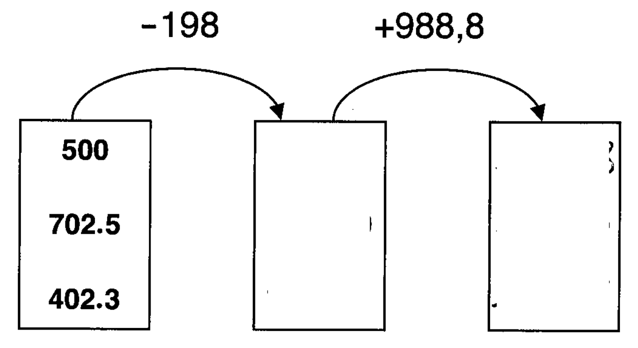
5- تُسْتَعْمَلُ الأَعْدَادُ العَشْرِيَةُ في الحِسَابِ وَ فِي أَنْظِمَةِ القيْس.

تمارين للدعم

1) أُكْمِل بِمَا يُنَاسِبُ:



3)



4) كُتِبَ عَلَى مَصْعَد عِمَارَة الحُمُولَة لاَ تَتَعَدَّى 375كغ . صَعَدَ غَسَّان و وَدِيع و أَمِين و صَالِح و نَادِرٌ كُتْلَة غَسَّان و وَدِيع و أَمِين 220كغ. إِذَا كَانَتْ كُتْلَةُ نَادِر 120كغ و صَالِحٌ عُمُرُهُ 40 سنة

هَلْ يُمْكِنُهُمْ الصُعُودُ مَعًا ؟ عَلِّلْ جَوَابَكَ؟

....
....
....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) حَدِّدْ دُونَ إِجْرَاءِ العَمَلِيَةِ النَتِيجَةَ المُنَاسِبَةَ للعمَلِيَّتَيْنِ التَالِيَتَيْنِ:

1) 92,77+18,03

أ) 100,8 ☐ ب) 110,8 ☒ ج) 120,8 ☐

2) 190,633-393,533

أ) 203,1 ☒ ب) 202,8 ☐ ج) 202,9 ☐

2) غَسَّانُ و وَدِيعُ رَجُلاَ أَعْمَال لِكُلٍّ مِنْهُمَا مَبْلَغٌ مَالِيٌّ يُقَدَّرُ مَجْمُوعُهُمَا : 275,670 مِلْيُون دِينَار و يَفُوقُ مَا يَمْلِكُهُ غَسَّانُ مَبْلَغَ وَدِيع ب 31,430 مَلْيُون دينَار

مَاهُوَ المَبْلَغُ الذِي يَمْلِكُهُ غَسَّان بالمِلْيُون دينار؟ عَلِّلْ جَوَابَكَ؟

أ) 134,980 ☐ ب) 122,120 ☒ ج) 153,550 ☐

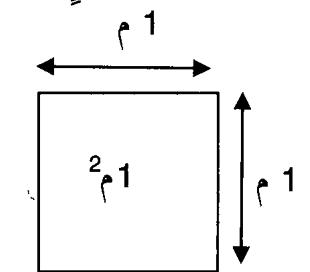


الدّرس الثاني: أَتَصَرَّفُ فِي وَحَدَاتِ قَيْسِ المِسَاحَةِ

ملخص الدّرس

1- الوِحْدَةُ الأَسَاسِيةُ لِقَيْسِ المِسَاحَاتِ هِيَ المِتْرُ المُرَبّعُ. نَرْمُزُ إِليْهَا بـ م فَوْقهَا 2 صَغيرة (م^2)

2- المِتْرُ المُرَبَّعُ هُوَ قَيْسُ مِسَاحَةِ مُرَبَّعٍ طولُ ضِلعِهِ 1 مِتر



3- العَلاقة التِي ترْبِط بَيْنَ وِحْدَتيْنِ مُتتاليتين هِيَ الضَرْبُ فِي مِائَة أوْ القِسْمَة على مِائةٍ.

1مم^2 ←(×100)← 1صم^2 ؛ 1صم^2 ←(: 100)← 1مم^2

1صم^2 ←(×100)← 1م^2 ؛ 1م^2 ←(: 100)← 1صم^2

1 دسم^2 ←(×100)← 1م^2 ؛ 1م^2 ←(: 100)← 1 دسم^2

4- أجْزَاءُ المِترِ المُرَبَّعِ هِيَ :

مم^2		صم^2		دسم^2		م^2	

1 م^2 = 100 دسم^2 = 10 000 صم^2 = 1000 000 مم^2

1 دسم^2 = 100 صم^2 = 10 000 مم^2

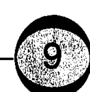
1 صم^2 = 100 مم^2

مِثَال: 125صم^2

مم^2		صم^2		دسم^2		م^2	
		5	2	1			

5- مُضَاعَفاتُ المِترِ المُرَبّعِ هِي :

م^2		دكم^2		هم^2		كم^2	



1 م^2 = 0,01 دكم^2 = 0,0001 هم^2 = 0,000001 كم^2

1 دكم^2 = 0,01 هم^2 = 0,0001 كم^2

1 هم^2 = 0,01 كم^2

مثال : 3500 م^2 يُسَاوِي 35 دكم^2 و نُمَثِّلهُ في الجَدْوَلِ :

كم^2		هم^2		دكم^2		م^2	
				3	5	0	0

تمارين للدعم

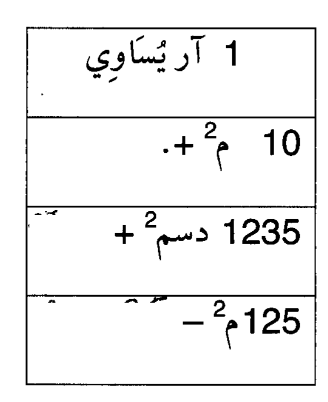
1) أَكْملْ ب : <, =, >

305م^2		0,41آر
5,8آر		58م^2
1,07 كم^2		107هآ

120م^2		12دكم^2
200 كم^2		20هآ
3هآ		300 آر

2) أَكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ:

1 م^2 يُسَاوِي
0,25آر - ...
6 صآر - .. ..
27 دسم^2 + ...



1 آر يُسَاوِي
10 م^2 + .
1235 دسم^2 +
125م^2 –

3) أكتُب العَدَدَ المُنَاسِبَ للوِحْدَة المُقْتَرحة

4هآر= ... ... آر

3 آر و 85 صآ =.... آر

2000 صآ = ... آر

200آر= .... هم^2=.. . هآر

1/4 هآر= .. . م^2

0,04 صآ= . دسم^2

8175 دكم^2 = هم^2

6 صآ = . دكم^2

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

I مُسْتَطِيلٌ طُولُهُ 103م و عَرْضُهُ 30,5م

1) مِسَاحَتُهُ بآر هِيَ:

أ) 3141,5 ☐ ب) 314,15 ☐ ج) 31,415 ☐

2) مِسَاحَتُهُ بالهآر هِيَ:

أ) 0,31415 ☐ ب) 3,1415 ☐ ج) 0,031415 ☐

3) مُحِيطُهُ هُوَ:

* 267 آر ☐ * 267م ☐ * 133,5م ☐

II تَبْلُغُ مِسَاحة المُسْتَطِيل 0,6916 آر

1) طُولُ هَذَا المُسْتَطِيلِ هُوَ:

أ) 0,133م ☐ ب)1,33م ☐ ج) 13,3م ☐

2) عَرْضُ هَذَا المُسْتَطِيلِ هُوَ:

أ) 0,52م ☐ ب) 5,2م ☐ ج) 52م ☐

الدّرس الثالث: أُوَظّفُ الضَرْبُ وَ القِسْمَةَ فِي مَجْمُوعَةِ الأَعْدَادِ العَشْرِيَةِ

ملخص الدّرس

الضَـرْبَ :

1- لِضَرْبِ عَـدَدٍ عَشْرِيّ فِي عَـدَدٍ صَحِيحٍ أو فِي عَـدَدٍ عَشْرِيٍ أتبّعُ المَرَاحِلَ الآتية:

المرحلة 1: أضَعُ الفاصِلَ تَحْتَ الفاصِلِ فِي كِتَابَةِ الضَارِب و المَضْرُوبِ فيهِ ثمّ أنْجِزُ العَمَلِيّةَ دُونَ اعْتبَارِ الفاصِلةِ.

```
   122,5
×   6,72
--------
    2450
+  8575
  7350
--------
=823210
```

المرحلة 2: أحْسُبُ الأرقام المَوْجُودَةَ على الفاصِل يمين الفاصلة في الضَارِبِ وَ المَضْرُوبِ فِيهِ.

```
122,5   ← 3 أرْقام بَعْدَ
  6,72
--------
  2450
+ 8575
 7350
--------
=823210
```

المرحلة 3: أحْسُبُ فِي الحَاصِلِ نَفْسَ عَـدَدِ الأرْقامِ الذّي وَجدْتَهُ على يَمِينِ الفاصِلةِ فِي الضَارِبِ وَ المَضْرُوبِ فِيهِ ابْتِداءً مِنَ اليَمِينِ نَحْوَ اليَسَارِ.

```
  122,5
   6,72
--------
   2450
+ 8575
 7350
--------
=823210 ← 3 أرْقام
```

المرحلة الأخيرة: أضَعُ الفاصِلةَ وَ أحْصُلُ على النَتِيجَةِ النِهَائيةِ

```
   122,5
    6,72
--------
    2450
+  8575
  7350
--------
= 823,210
```

2 - * لِضَرْبِ عَـدَدٍ عَشْرِيّ فِي 10 أنْقلُ الفاصِلةَ نَحْوَ اليَمِينِ بِمَنزلةٍ :

مثال: 25, 674 = 10 × 2,5674

* لِضَرْبِ عَـدَدٍ عَشْرِي فِي 100 أنْقلُ الفاصِلةَ نَحْوَ اليَمِينِ بِمَنْزِلتيْن.

مثال: 256, 74 = 100 × 2,5674

* لِضَرْبِ عَـدَد عَشْرِيٍ في 1000 أنقل الفاصِلةَ نَحْوَ اليَمِينِ بِثلاثةِ مَنازِلَ ، وَ أكْمِلُ بِأصْفارٍ إذا انْتهتْ أرْقامُ العَـدَد.

مثال: 2567,4 = 1 000 × 2,5674

القسمة :

- لِقسْمَةِ عَـدَدٍ عَشْرِيٍ على عَـدَدٍ صَحِيحٍ أتبّعُ المَرَاحِلَ الآتية :

المرحلة 1: نَقسِمُ الجُزْءَ الصَّحِيحَ المَوْجُودَ عَلى يَسَارِ الفاصِلَةِ مِنَ المَقْسُومِ.

127,2	6
07	21

المرحلة 2: نَضَعُ فاصِلَةً فِي خارِجِ القِسْمَةِ وَ نُنْزِلُ الرَّقْمَ الأَوّل مِنَ الجُزْءِ العَشْرِيّ المَوْجُودِ عَلى يَمينِ الفاصِلَةِ.

127,2	6
07	21
12	

المرحلة 3: أَوَاصِلُ إجْرَاءَ العَمَلِيّةِ كأَنَّ العَـدَدَ صَحِيحٌ.

127,2	6
07	21,2
12	
0	

2- لِقِسْمَةِ عَـدَدٍ صَحِيحٍ عَلى عَـدَدٍ عَشرِيٍ أتبّع المَراحِلَ الآتية :

المرحلة 1 : نَكْتبُ أَصْفارًا عَلى يَمِينِ المَقسُومِ عَلى قَدْرِ الأَرْقامِ المَوْجُودَةِ فِي الجُزْءِ العَشْرِي مِنَ القاسِمِ (زِيَادَةِ الأَصْفارِ فِي المَقسُومِ وَ حَذْفُ الفاصِلِ فِي القاسِمِ نَاتِجٌ عَنْ ضَرْبِ العَـدَدَيْنِ فِي 10 أو 100 أو 1000 أو ...) و نَحْذِفُ الفاصِلة فِي القاسِمِ.

294 | 24,5 تُحَوَّلُ إِلَى 2940 | 245

المرحلة 2: نُنجزُ العَمَلِيّةَ وَ كأَنَّنَا نَقسِمُ عَـدَدًا صَحِيحًا عَلى عَـدَدٍ صَحِيحٍ

2940	245
0490	12
0	

3- لِقِسْمَةِ عَـدَدٍ عَشرِي عَلى عَـدَدٍ عَشْرِيّ أتبّعُ المَراحِلَ الآتِيَة: أتخلصُ مِنَ الفاصِلِ المَوْجُودِ فِي القاسِمِ بِضَرْبِ القاسِمِ وَ المَقْسُومِ فِي نَفْسِ العَدَدِ (في 10 أو 100 أو 1000...) فأحْصُلُ عَلى قِسْمَةِ عَـدَدٍ صَحِيحٍ عَلى عَـدَدٍ صَحِيحٍ أو قَسْمَةِ عَـدَدٍ عَشرِي على عَـدَدٍ صَحِيحٍ (النقطة 2)

مثال 1:

162,5 | 12,5 تُحَوَّلُ إِلَى 1625 | 125

1625	125
375	13
0	

مثال2:

19,76 | 8,3 تُحَوَّلُ إلَى 1976 | 380 ⟵ 1976 | 38

076 | 5,2

0

4-لِقِسْمَةِ عَدَدٍ عَشْرِيّ عَلى 10 ، أو 100 أو 1000 أنقلُ الفاصِلة نَحْوَ اليَسَارِ بِمَنْزِلةٍ أَوْ مَنْزِلتيْنِ أو ثلاثة مَنازِلَ، و نُكْمِلُ بأصْفارٍ إذا انتهَتْ أَرْقامُ العَدَد.

مثال : 3,517 = 10 : 35,17 ؛ 0,121 = 100 : 12,1

تمارين للدعم

1) أَكْمِلْ ب< , = , >

7 × 330 .. ... 0,7 × 35 ; 0,5 × 365 182,5

1,1 × 555 ..... 11 × 55,5 ; 0,8 × 1100 ... .. 8 × 111

2) أَنْجزْ العَمَلِيات التَالية :

=18 × 0,16 ؛ = 1800 × 0,09 . ؛ = 4,5 × 2,25 .

= 0,6 × 0,7 ؛ = 1800 × 0,9 ؛ = 0,11 × 15,08 :

= 11× 0,9 . ؛ = 0,04 × 36 . ؛ =0,003× 1500 ...

3) أَكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ :

(25 × 2,5) : 5 = .. ؛ (0,7 × 49) : 7 = ...

(0,2 × 0,75): 15 = ... ؛ (0,04×36) : 0,1 = ...

4) أَجِبْ بِـ"صَوَاب" أَوْ "خَطَأ" :

أ) 6 ×0,6 ×0,1 = 0,36 ☐

ب) (0,7 ×0,07) : 0,01 = 49 ☐

ج) (0,45 : 0,9) × 0,4 = 0,02 ☐

د)(125,75 : 2,1575) × 0,3 = 0,03 ☐

5) تُقَدَّرُ المِسَاحَة الجُمْلِيَّة للكُرَة الأَرْضِيَة بـ 510000000 كم^2 تُمَثِّلُ اليَابِسَة مِنْهَا $\frac{3}{10}$

أ) أحْسُبْ مِساحَة اليَابِسَة بالهآر

....

ب) احْسُبْ المِسَاحَةَ التي تُغَطِّيهَا المِيَاه

....

6) لِفَلاَّحٍ قِطْعَةُ أَرْضٍ مُسْتَطِيلَةَ الشَكْلِ طُول أَبْعَادِهَا 70,3م و 98,21م. أَرَادَ بَيْعَهَا بـ 35 د الم^2 الوَاحِد

أ) مَاهُوَ ثَمَنُ بَيْعِ كَامِلِ الأَرْضِ؟

....

ب) مَاهُوَ ثَمَنُ الأَرْض إِذَا قَرَّرَ بَيْع الخُمُسِ فَقَط؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

سَاحَةُ المَدْرَسَة مُسْتَطِيلَة الشَكْل أَبْعَادُهَا 9300 صم و 3465 صم. أَرَادَ المُدِيرْ تَجْلِيزَهَا بِجَلَيْزٍ عَلَى شَكْلِ مُرَبَّعَات.

أ) ضِلْعُ الجَلَيزَة الوَاحِدَة هُوَ:

* 15 صم ☐ * 6 صم ☐ * 150 صم ☐

ب) مِسَاحَةُ السَّاحَة هِيَ :

* 322245 صم^2 ☐ * 3222,45م^2 ☐ * 32224,5م^2 ☐

ج) عَدَدُ الجَلَيْزَات إِذَا كَانَ طُولُ ضِلْع الجَلَيْزَة 5 صم هُوَ :

* 1288980 ☐ * 1289800 ☐ * 12898000 ☐

الدّرس الرّابع: أُوَظِّفُ التَعَامُدَ وَ التَّوَازِي وَ مُنَصِّفَ الزَوَايَا فِي البِنَاءَاتِ الهَنْدَسِيَّةِ

ملخص الدّرس

• **التقاطعُ :**

1- مُسْتقيمَان مُتقاطِعَان هُمَا مُسْتقيمَان يَشترِكان فِي نقطةٍ وَاحِدَة.

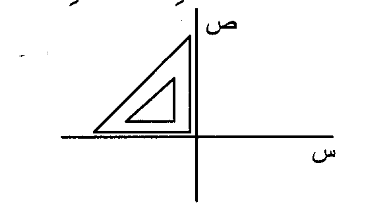
(س) و (ص) مُتَقاطِعَانِ في "أ"

س
أ
ص

• **التعَامُدُ :**

2- مُسْتقيمَان مُتعامِدَان هُمَا مُسْتقيمَان مُتقاطِعَانِ يُكَوّنان 4 زوَايَا قائِمَةٍ.

- (س) و (ص) مُتعَامِدَان
- (س) عَمُودِي عَلى (ص)
- (ص) عَمُودِي على (س)



س أ ب

3- لِبناءِ مُسْتقيم عَمُودِي على مُسْتقيم آخَرَ أتّبِعُ المَرَاحِلِ الآتية :

المرحلة 1: أرْسُمُ مُسْتقيمًا (س) وَ أعيِّنُ عَلَيْه قطعَة المُسْتقيم [أ ب]

س أ ب

المرحلة 2 : آخُذُ البِرْكارَ وَ أعيّنُ فَتحَةً أكبَرَ مِنْ نِصْفِ [أب]

ثمّ أعَيّنُ أقوَاسًا انطِلاقا مِنْ النُقطةِ "أ" و النقطةِ "ب" دون تغيير فتحة البر كار.

ثمّ أجْمَعُ النقطتيْن اللتين تتقاطعُ فيهما الأقوَاسُ و أرْسُمُ المُسْتقيمَ (ص)

لبناء مُسْتقيم عَمُودي (س) عَلى مُسْتقيم آخر (ص) مارّ مِنْ نقطة " أ " يَجبُ اتبَاعُ المَرَاحِلِ الآتيَة :

الحَالَةُ الأُوْلَى	الحَالَةُ الثَّانِيَة
-"أ" تَنْتَمِي للمُسْتَقِيمِ (ص)	- "أ" لاَ تَنْتَمِي للمُسْتَقِيم (ص)
أ × (ص)	× (ص)

1)نَضعُ شَوْكَةُ البركار فِي "أ" وَ نُحَدِّدُ قِطْعَةُ مُسْتَقِيْم عَلىَ (ص) مُحَدَّدَة بِقَوْسَيْنِ مَنْتَصَفِهِمَا "أ"	1)نَضعُ شَوْكَةُ البركار فِي "أ" وَ نُحَدِّدُ قِطْعَةُ مُسْتَقِيْم عَلىَ (ص) مَعَ المُحَافَظَةِ عَلىَ نَفْسِ الفَتْحَةِ
أ (ص)	أ × (ص)
2) أُعَيِّنُ فَتْحَةَ البِرْكَارِ أَكْبَرَ مِنْ نِصْفِ القِطْعَةِ التِّي حَدَّدتُهَا عَلىَ (ص) ثُمَّ أُعَيِّنُ قَوْسَيْنِ انْطِلاَقًا مِنْ طَرَفَيْ القِطْعَةِ مُحَافِظًا عَلىَ فَتْحَةِ البِرْكَارِ	2)) أُعَيِّنُ فَتْحَةَ البِرْكَارِ أَكْبَرَ مِنْ نِصْفِ القِطْعَةِ التِّي حَدَّدتُهَا عَلىَ (ص) ثُمَّ أُعَيِّنُ قَوْسَيْنِ انْطِلاَقًا مِنْ طَرَفَيْ القِطْعَةِ مُحَافِظًا عَلىَ فَتْحَةِ البِرْكَارِ
أ (ص)	أ × (ص)

• **التوَازي :**

4- المُسْتقيمَانِ المُتَوازيَانِ هُمَا مُسْتقيمَان لا يَتقاطعَانِ.

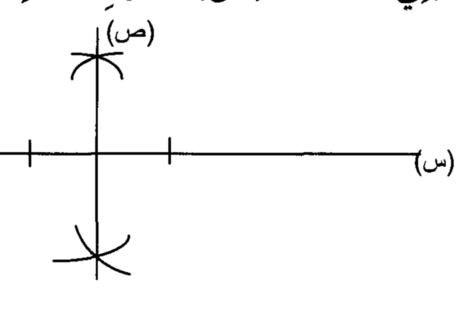
(أ) (ب)

و نكتب (أ) و (ب) مُتَوَازيَان أو (أ) مُوَازٍ لـ (ب) أو (ب) مُوَازٍ لـ (أ)

(أ) ∩ (ب) = ∅

5- لِبناءِ مُسْتقيمَين مُتوَازِيَين :

المرحلة 1 : أرْسُمُ مُسْتقيمًا (س) و أبْنِي مُسْتقيمًا (ص) عَمُوديًا عليْهِ.



المرحلة 2 : أبْنِي مُسْتقيمًا (ك) عَمُوديًا علَى "ص"

(ص) (ك) (س)

(ك) و (س) مُتَوَازِيَانِ

6- تَعْتَمِدُ البِنَاءَاتِ الهَنْدَسِيَةِ علَى التَقَاطُعِ وَ التعَامُدِ وَ التَوَازِي

•مُنَّصَف الزَاوِيَة:

7- مُنَّصَفَ الزَّاوِيَةِ هُوَ نِصْفُ مُسْتَقِيمٍ رَأْسُهُ رَأْسُ الزَاوِيَةِ؛ وَيَقْطَعُ الزَاوِيَةِ إِلىَ زَاوِيَتَيْنِ مُتُقَايِسَتَيْنِ

[أ د) مُنَصَفُ الزَاوِيَةِ [أ ب؛أ ج]

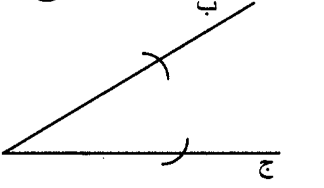
* قياس [أح؛ أد] = قيس [أب؛ أد]

موّسط الزاوية

8- لِبناءِ مُنَصَف الزاوِيةِ أتبَعُ المَرَاحِلَ الآتية :

المرحلة 1: أرْسُمُ الزاوِية

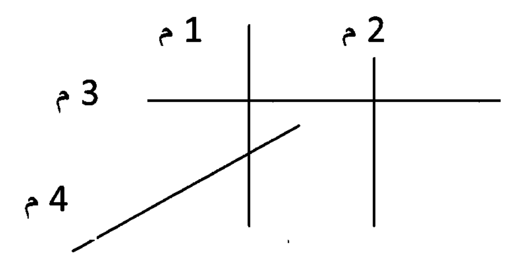
المرحلة 2 : أضَعُ إبْرَة البرْكارِ عَلى الرّأسِ "أ" وَ أعيّنُ نُقطَةَ عَلَى [أ ب) و نُقطة على [أ ج) دون تغيير فتحة البركار



المرحلة 3 : أَخْتَارُ فَتْحَةَ البِرْكَار وَ دُونَ تَغْيِرها أَضَعُ إِبْرَةُ البِرْكَارِ عَلىَ النُقْطَةِ التّي عَيَّنْتُهَا علَىَ [أ ب) وَ أَرْسُمُ قَوْسًا؛ثُّمَ أَضَعُ الإِبْرَةَ علَى النُقْطَةِ التّي عَيَّنْتُهَا عَلىَ [أ ج) وَ أَرْسُمُ قَوْسًا فَأَحْصُلُ علَى تَقَاطُعِ قَوْسَيْنِ النُقْطَةِ "د" ثُمَّ أَرْسُمُ نِصْفَ المُسْتَقِيمِ [أد) الذّي يُمَثِّلُ مُنَّصَفْ الزَاوِيَةِ

تمارين للدعم

1) ضَع العَلاَمَة (×) في الخَانَة المُنَاسِبَة :



		خطأ	صواب
1	م 1 عَمودي عَلَى م 2		
2	م 3 يُوَازِي م 1		
3	م 1 يُوَازِي م 2		
4	م 3 عَمودي عَلَى م 2		
5	م 4 يَقْطَعْ م 3		
6	م 4 مُوَازِي م 3		

2)

أ) أرْسُمْ الدَائِرَة "د" مَرْكَزُهَا م و لِتَكُنْ النِقاط أ، ب، ج، في هَذَا التَرتيب عَلَى الدَائِرَة "د"

ب) أرْسُمْ المُوَسطَات العَمُودِية للقِطَع [أ ب] , [ب ج] . مَاذَا تُلاَحِظُ؟

3) إِخْتَرْ الجَوَابَ الصَحيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَة أ و ب و ج

		أ	ب	ج
1	فِي المُسْتَطِيل أ ب ج د	(أ ب) مُوَازٍ لـ(ج د)	(أ ج) عَمُودي عَلَىَ (ب د)	أ ج < ب د
2	مِنْ نُقْطَة خَارِج المُسْتَقِيم يَمُرُّ	مُسْتَقِيمَان مُتَوَازِيَان ومُخْتَلِفَان	مُسْتَقِيمٌ وَحِيد عَمُودِيٍ عَلَيْه	مُسْتَقِيمٌ وَحِيد يَقْطَعُهُ
3	المُثَلَّثُ قَائِم الزَاوِيَة لَهُ	زَاوِيَة قِيَاسُهَا 100°	زَاوِيَة قِيَاسُهَا 90°	زَاوِيَة قِيَاسُهَا 130°
4	فِي الشَكْل المُمَثَّل أَسْفَلَهُ (م) (أ) (س)	(أ) و (س) مُتَعَامِدَانِ	(م) و (س) مُتَوَازِيَان	(م) و (أ) مُتَعَامِدَان
5	يُوجَدُ فِي الشَكْلِ أَسْفَلَهُ	3 قِطَع	6 قِطَع	12 قِطْعَة
6	المُعَيَّنُ أ ب ج د	(أب) عَمُودي عَلَىَ (ج ب)	(أ ج) و (د ب)مُتَعَامِدَان	أ ب = أ ج

4) رَسَمَ تِلْمِيذٌ دَائِرَة "د" بِوَاسِطَة قِطْعَة نَقْدِيَة . سَاعِدْهُ عَلَى تَحْدِيدِ مَرْكَزِ هَذه الدَائِرَة.

أ) حَدِّدْ عَلى الدَائِرَة "د" ثَلاَثَ نِقَاطٍ أ ، ب و ج

ب) اِبْنِ المُوَّسَطَ العَمُوديّ للقِطْعَة [أ ب] والمُوَسَّط العَمُوديَّ للقِطْعَة [ب ج]

ج) لِتَكُنْ م نُقْطَة تَقَاطُع المُوَسَطَيْن. **أَكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ:**

م تَنْتَمِي للمُوَّسّط العَمُودي [أ ب] إذَنْ م أ = ...

م تَنْتَمِي للمُوَّسط العَمُوديّ [أ ج] إذَنْ م ج = ...

م تَنْتَمِي للمُوَّسّط العَمُوديّ [ب ج] إذَنْ م ج = ...

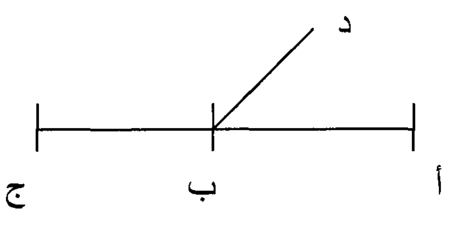
و بِالتَالِي فإِنَّ م أ =........ =........ و مِنْهُ فإِنَّ م هُوَ...... الدَائِرَة"د".

5) اخْتَارَ غَسَّانُ 3 نِقَاط غَيَر مُسْتَقِيمَة و بَدَأَ يَرْسُمُ كُلْ المُسْتَقِيمَات المُمْكِنَة فَلاَحَظَ أنَّ هُنَاكَ ثَلاَث مُسْتَقِيمَات أَضَافَ نُقْطَة رَابِعَة فَلاَحَظَ أَنَّ هُنأكَ 6 مُسْتَقِيمَات. أُثِيرَ فُضُولَهُ لِيَعْرِفَ عَدَدَ المُسْتَقِيماتْ إِذَا أَخَذَ 7 نِقَاط.

سَاعِدْهُ عَلىَ تَخْمِين النَتِيجَة بإِسْتِعْمَالْ الجَدْول التَالِي :

عَدَدُ النُقَطْ	2	3	4	5	6	7
عَدَدُ المُسْتَقِيمَاتْ	1	3	6	....	....	......

6) نَعْتَبِرُ الشَكلَ التَالِي :



أ) ابْنِ[ب س)منصَّفَ الزَاوِيَة أبَ د

ب) ابْنِ[ب ص)مَنّصَفَ الزَاوِيَة دبَ ج

ج) مَا نَوْعْ الزَاوِيَة سبَ ص . عَلِّلْ جَوَابَكَ؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) (أب) عَمُودِي عَلَى (أج) و (أج) مُوَازِي لِلْمُسْتَقِيم (ب م) إِذَنْ :

أ) (أب) مُوَازٍ (ب م) ☐

ب) (أج) عَمُودِيّ على (ب م) ☐

ج) (أب) عَمُودِيّ عَلَى (ب م) ☐

2) أب ج مُثَلَّث قَائِم الزَّاوِيَة فِي "أ" و (ك ل) عَمُودِيّ على (أب) فِي "ب" إِذَن:

أ) (ك ل) مُوَازٍ (أب) ☐

ب) (ك ل) عَمُودِيّ عَلى (أب) ☐

ج) (ك ل) لا يَتَقَاطَعُ مَعَ (أب) ☐

الدّرس الخَامِس: أُوظّفُ الجَمْعَ وَ الطَرْحَ وَ الضَرْبَ عَلَى الأَعْدَادِ التِّي تَقِيسُ الزمَنَ

ملَخص الدّرس

نقِيسُ الزمَنَ بالسَّاعَاتِ و الدَّقائِق و الثوَانِي :

1 دق = 60 ث ؛ 1 س = 60دق ؛ 60 دق = 3600 ث

1- لِجمْع الأعْدَاد التّي تقيسُ الزَّمَن :

- نضعُ السَّاعَات تحْتَ السَّاعَاتِ و الدَّقائِقَ تحْتَ الدَّقائِق و الثوَانِي تحْتَ الثوَانِي ثمَّ نجْمَعُ كُلَّ وَحْدَةٍ على حِدَةٍ.

4س و48دق و 39ث +
5س و35دق و 25ث
9س و 83دق و 64ث =

- نُحوّلُ كُلَّ مَجْمُوعٍ إلى الوَحْدَةِ التي تكْبُرُهُ

4س و48دق و 39ث +
5س و35دق و 25ث
9س و 83دق و 64ث =

نحوّل 64 ث = 1دق + 4 ث
و 83 دق = 1 س + 23 دق

فتصبح 9 س و 83 دق و 64 ث = 10 س و 24 دق و 4 ث

2- لِطَرْحِ عَدَدٍ يَقِيسُ الزَّمَنَ مِنْ عَدَدٍ يَقِيسُ الزَّمَن:

- نضعُ السَّاعَات تحْتَ السَّاعَات و الدَّقائِقَ تحْتَ الدَّقائِق و الثوَانِي تحْتَ الثوَانِي ثمَّ نجْمَعُ كُلَّ وَحْدَةٍ عَلى حِدَةٍ.

5 س و 48 دق و 39 ث 4 س
و 35 دق و 25 ث -
1 س و 13 دق و 14 ث =

- إذا كانَ الجنْسُ المَطرُوح مِنْهُ أصغَرَ مِنَ المَطرُوح و تعذرَت عَمَلِيَّةُ الطرْح، فإننا نُحوّلُ الوحْدَةَ الأكْبَر إلى وَحْدَةَ المَطْرُوح مِنْهُ ثمَّ ننجزُ العَمَلِيَّةَ.

72 37
5س و~~38~~دق و ~~12~~ث -
4س و 35دق و 25ث
1س 2دق و47ث =

3- لِضَرْب الأعْدَاد التّي تقِيسُ الزَّمَن:

- أضْرِبُ كُلَّ وَحْدَةٍ عَلى حِدَةٍ

4س و48دق و39ث
2 ×
8س و96دق و78ث =

• نُحَوِّلُ كُلَّ حَاصِلٍ إلى الوحْدَةِ الأَكْبَرِ كُلمَّا كَانَ ذلِكَ مُمْكِنًا

4س و 48دق و 39ث

× 2

8س و 96دق و 78ث =

8س و(36دق و60دق)و (60ث و18ث)

9س و 37دق و 18ث

تمارين للدعم

1) أَكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ:

$\frac{2}{3}$ دق =.... ث، 20 ث = $\frac{\cdot}{\cdot}$ دق | $\frac{1}{2}$ س + 10 دق = ... دق

$\frac{2}{5}$ س = ... دق، $\frac{3}{4}$ س = ... دق | $\frac{1}{4}$ س − 10 دق =...... دق

2) أَنْجِزْ العَمَلِيَّات التَالِية:

12 س 15 دق 15 ث − 6 س9 دق 9 ث = ...

10س 35 دق 2 ث − 3س 36 دق 50ث = ...

4 س 15 دق × 5 =......

3س 25 دق 4 ث ×7 = ...

3) أكْمِل تَعْمِيرَ الجَدْوَل التَالِي

سَاعَة الإنْطِلاَق	8 س 4 دق			
سَاعَة الوُصَول		12 س 10 دق	3 بعد الزوال	8س 50دق
الوَقْتْ المُسْتَغْرَق	2 س 56 دق	1س 50دق 50ث	4 س	23س 7 دق

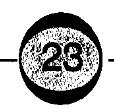
4) إنْطَلَقَتْ طَائِرَةٌ يَوْمَ الإثْنَيْن مِنْ مَطَار تُونِس قَرْطَاج في اتِجَاه مَدْيَنَة الرِيَاض في السَّاعَة 12 صَبَاحًا و 30دق وَ وَصَلَتْ إلىَ تُرْكِيَا تَقْرِيبًا بَعْدَ 3 س و بَعْدَ فَتْرَة اسْتِرَاحَة دَامَتْ 8 س و 50دق انْطَلَقَتْ نَحْوَ الرِيَاض فوَصَلَتْ بَعْدَ 3 س و10 دق

أ) كَمْ دَامَتْ هَذِهِ السَفْرَة؟

....

ب) مَاهُوَ وَقْتُ الوُصُولِ ؟

....



5) يَعْمَلُ وَدِيعُ مُهَنْدِسًا فِي إِحْدَى الشَّرِكَاتِ مُدَّةَ 8 س و 30 دق يَوْمِيًا عَمَلاً فِعْلِيًا تَتَخَلَّلُهَا فَتْرَةُ اسْتِرَاحَةٍ عِنْدَ مُنْتَصَفِ النَّهَارِ تَدُومُ 1 س و يُنْهِي عَمَلَهُ فِي السَّاعَةِ 18 س و 15 دق

أ) مَتَى يَبْدَأُ وَدِيعُ عَمَلَهُ؟

....

ب) يَبْعُدُ مَنْزِلُ وَدِيعْ 55 دق عَنْ مَكَانِ عَمَلِهِ. مَاهِيَ سَاعَةُ انْطِلاَقِهِ إِلَى العَمَلِ ؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

يسْتَغْرِقُ ذَهَابُ غَسَّانَ إِلَى المَعْهَدَ 35 دق. و يَدْرُسُ يَوْمَ الإِثْنَيْنِ 4 س صَبَاحًا و يَوْمَ الثُّلاَثَاء 5 س صَبَاحًا

أ) يَصِلُ غَسَّانْ يَوْمْ الإِثْنَيْنْ إِلَى البَيْتْ فِي السَّاعَةِ :

* 12س 35 دق ☐ * 13س10 دق ☐ * 13س 20دق ☐

ب) تَبْلُغُ فَتْرَةُ غِيَابِهِ عَنِ البَيْتْ يَوْمَ الإِثْنَيْنِ:

* 4س 35 دق ☐ * 5س 10 دق ☐ * 5س 20دق ☐

ج) يَصِلُ غَسَّانْ إِلَى البَيْت يَوْم الثُّلاَثَاءْ فِي السَّاعَةِ:

* 1س 10 دق ☐ * 13س 35 دق ☐ * 14س 10دق ☐

د) دَامَتْ فَتْرَةُ غِيَابِهِ عَنِ البَيْت يَوْمْ الثُّلاَثَاء و يَوْم الإِثْنَيْن مَعًا:

* 10س 20 دق ☐ * 11س 20 دق ☐ * 9س 70دق ☐

الدّرس السَّابع: أبنِي زَوَايَا أَقْيِسَتُهَا بِالدَّرَجَةِ 15°-30°-60°-90°-120°

ملخص الدّرس

1-بِنَاءُ الزّاويّة القَائِمَةِ :

الطَّرِيقَةُ الأُولَى:

المَرْحَلة 1 : نَرْسُمُ نِصْفَ المُسْتَقِيمِ [أ ب). **المَرْحَلة 2 :** نُمَدِدُ [أ ب)، و نُعَيّنُ قِطْعَة مُسْتَقِيمٍ.

ب أ ب أ

المَرْحَلة 3 : بَنْي المُوسّطِ العَمُودِيَّ لِلقِطعَةِ التّي حَدّدْنَاهَا فنَحْصُلُ على زَاوِيَةٍ قائِمَةٍ.

ب أ

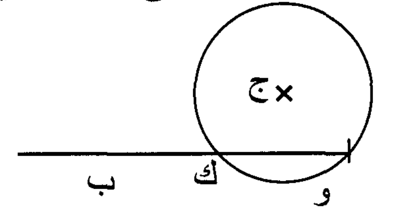
الطَّرِيقَةُ الثّانِيَّة :

المَرْحَلة 1 : نَرْسُمُ نِصْفَ المُسْتَقِيمِ [أ ب) و نُعَيّنُ نُقطة "ج" لا تنتمِي لـ [أ ب)

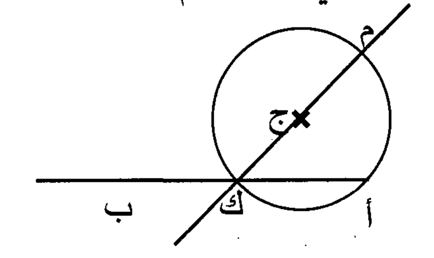
ج×

ب أ

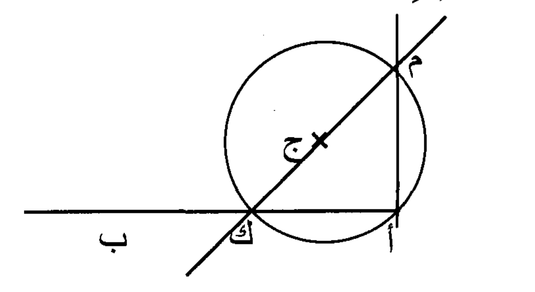
المَرْحَلة 2 : نَرْسُمُ الدَّائِرَةَ "د" مَرْكَزُهَا "ج" و شعَاعها [أ ج] تقطعُ [أ ب) فِي "ك"



المَرْحَلة 3 : نَرْسُمُ المُسْتَقِيمَ (ك ج) يَقطعُ الدَّائِرَة "د" فِي النقطةِ "م"



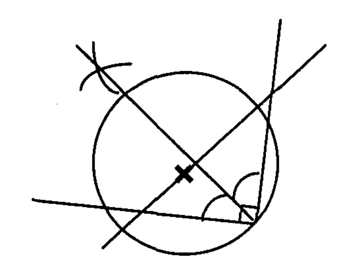
المَرْحَلة 4 : نَرْسُمُ نِصْفَ المُستَقِيمِ [أ م). الزَّاوِيّة [أم،أك] قَائِمَةٍ.



2- بنَاء الزَّاويَةِ 45° :

المَرْحَلة 1 : نبْنِي زَاويَة قائِمَة.

المَرْحَلة 2 : نبْنِي مُنصِّفهَا



3- بناءِ زَاويَةٍ قيْسُ فتحتِهَا 60° :

المَرْحَلة 1 : نرْسُمُ المُسْتقِيمَ Δ ونُعيّنُ عَليْهِ القِطعَة [أب]

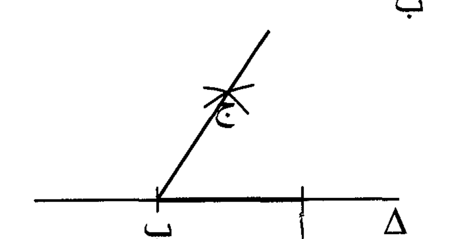
Δ أ ب

المَرْحَلة 2: نأخُذُ البرْكَار، نُعيّنُ فتحَةِ قيْسُهَا [أ ب] ثمَّ نُعيّنُ قوسًا مَرْكزُهُ "أ" و قوْسًا مَرْكزُهُ "ب"(نُحَافِظ عَلى نفس فتحَةِ البرْكار).

يَتقاطعُ القوسَانِ فِي نُقطةٍ. نسَمّي النقطة "ج".

Δ أ ب

المَرْحَلة 3: أرْبُط النقطةَ "ج" بالنقطةِ "أ" أو بالنقطةِ "ب" فأحْصُلُ عَلى زَاويَةٍ قيْسُ فتحَتِهَا 60°.

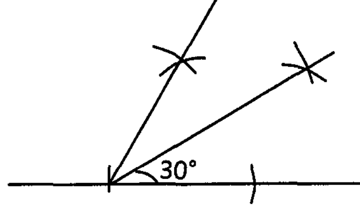


4- بناءِ زَاويَةٍ قيْسُ فتحَتِهَا 30° :

المَرْحَلة 1:أبْنِي زَاويَة قيْسُ فتحتَها 60°

60°

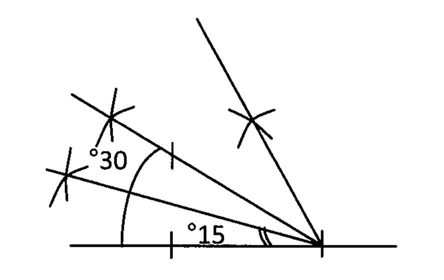
المَرْحَلة 2:أبْنِي مُنصَّفَ الزَّاويَّةِ التِّي رَسَمْتهَا فأحْصُلُ عَلى زَاويتيْن مُتقايستَيْن قيسُ كلُّ وَاحِدَةٍ 30°



5-بناءِ زَاويّةٍ قيْسُ فتحتِهَا 15° :

المَرْحَلة 1: أبْنِي زَاويَة قيْسُ فتحتِها 60°
ثمَّ أبْنِي مُنصَّفِهَا فأحصُلُ على زَاويتين مُتقايستَين قيْسُ كلُّ وَاحِدَةٍ 30°

المَرْحَلة 2: أبْنِي منصَّفَ الزَّاويَّةِ التّي قَيْسُ فتحتِهَا 30° فأحْصُلُ عَلى زَاويتَيْن قيْسُ كُلُ وَاحِدَةٍ 15°



6- بناءِ زَاويَةٍ قيْسُ فتحَتِها 120° :

الطَّرِيقَةُ الأُولَى: المَرْحَلة 1: أبْنِي زَاويَة قيْسُ فتحِتَها 60°

المَرْحَلة 2: أبْنِي زَاويَة مُجَاورَة لهَا قيْسُ فتحِتَها 60°

الطَّرِيقَةُ الثانِيَّة :

أبْنِي زَاويَةً قيْسُ فتحِتَها 60° رأسُهَا نفسُ رَأس الزَّاويَةِ المُنْبَسِطَة الزَّاويَّة المُتبَقِيَّةُ بَعْدَ طَرْحِ الزَّاويَّةِ 60° تُسَاوِى 120°.

تمارين للدّعم

1) أ) اِبْن زَاوِيَة قَائِمَة ب أ ج .

ب) اِبْن [أ ك) مُنَّصَفَ الزَاوِيَة ب أ ج .مَاهُوَ قِيَاس ب أ ك

2) لِيَكُنْ المُسْتَقِيم (ح ج) و النُقْطَة "أ" تَنْتَمِي لـ (ح ج)

أ) **اِبْن المُسْتَقِيمْ (م) العَمُودِيَّ عَلىَ (ح ج) في أ**

ب) النُقْطَة ب تَنْتَمِي لـ (م)

*** مَاهُوَ نَوْعُ الزَاوِيَة ج أ ب**

....

*** ابْنِ [أ ك) مَنَّصَفَ الزَاوِيَة ج أ ب**

ج) مَا هُوَ قِيَاسُ الزَاوِيَة ك أ ج

....

3) أ) اِبْن زَاوِيَة فَتْحَتُها 60° حَيْثُ [أ ب) أَحَدُ أَضْلاَعِهَا.

ب) اِبْن زَاوِيَة فَتْحَتُهَا 30° حَيْثُ [ب أ) أَحَدُ أَضْلاَعها.

ج) مَا هُوَ نَوْعُ المُثَلّث المَتَحَصّل عَلَيْه.

....

4) لِيَكُنْ المَرَبَّعْ أ ب ج د

أ) ابْنِ [أ ك) بِحَيْثُ د أ ك = 45 °

ب) مَاهُوَ قَيْسُ الزَاوِيَة ج أ ك .

....

ج) قَارِنْ بَيْنَ الزَاوِيَة ج أ ك و أ ب ج

....

5) لِيَكُنْ الرَسْم التَالِي :

أ) ابْنِ الزَاوِيَة قَائِمَة ج أ ك

ب) ابْنِ المُنَّصَفْ [أ م) للزَاوِيَة د أ ج

ج) مَاهُوَ قَيْسُ الزَاوِيَة د أ م , د أ ك؟

....

د) اِسْتَنْتِج قَيْسْ م أ ك ؟

....

هـ) [أ م) هَلْ هُوَ مَنّصَفُ ك أ ب ؟ عَلّلْ جَوَابَكَ؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

لِيَكُنْ الرَّسْمْ التَالِي :

أ) قَيْسُ الزَّاوِيَة ك د أ هُوَ:

* 120° ☐ * 60° ☐ * 180° ☐

ب) [ب أ) هُوَ مُنصَّف الزَّاوِيَة

* ك ب ج ☐ * ك د ج ☐ * د ج ب ☐

ج) قَيْسُ ك د م هُوَ

* 60° ☐ * 30° ☐ * 15° ☐

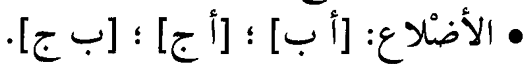
الدّرس الثّامِن :اِبْنِي مُثَلَّثًا اِسْتِنَادًا إِلىَ أَقْيِسَةِ الأَضْلاَعِ وَ الزَّوَايَا

ملخص الدّرس

1) المُثلّث:

المُثلّث هُوَ شكلٌ هَندَسِيٌّ لَهُ ثلاثة أضْلاَع و ثلاثة رُؤُوس و ثلاثة زَاوَيَا.

- المُثلّث أ ب ج
- الأضْلاع: [أ ب] ؛ [أ ج] ؛ [ب ج].
- الرُّؤُوس "أ" و"ب" و"ج".
- الزَّوَايَا: [أب، أج] رَأسُهَا "أ" ؛ [ب أ، ب ج] رَأسُهَا "ب" ؛ [ج أ، ج ب] رَأسُهَا "ج".



2) قاعدة: مَجْمُوعُ زَوَايَا المُثلث 180 درجة.

3) المُثلثاتُ الخاصَّةِ 3 أنوَاعٍ :

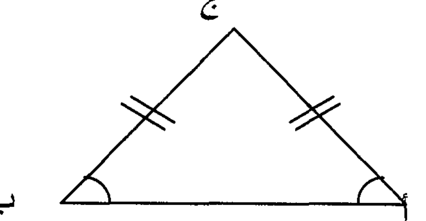
أ- **المُثلثُ القائِمُ الزَّاوِيَّة:** هُوَ مُثلث لهُ زَاوِيَّةٌ قائِمَةٌ.

المُثلث أ ب ج قائِمَ الزَّاوِيَّةِ في "أ".

ب- **المُثلثُ المُتقايسَ الضلعَيْن:**

هُوَ مُثلثٌ لهُ ضِلعَان مُتقايسَان.

هُوَ مُثلثٌ لهُ زاويَتان مُتقايستَان

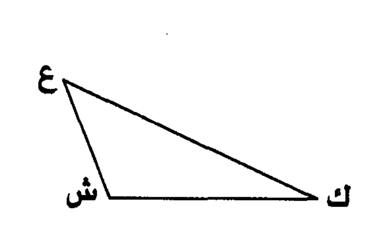


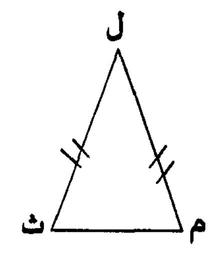
ج- **المُثلثُ المُتقايسُ الأضلاع** : هُوَ مُثلثٌ أضْلاعُهُ الثلاثة مُتَقَايسَةٌ.

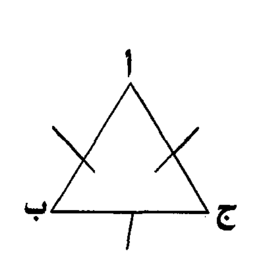
* المُثلثُ المُتقايسُ الأضْلاع زَوَاياهُ الثلاثُ مُتقايسَةٌ و مُسَاوية لـ 60

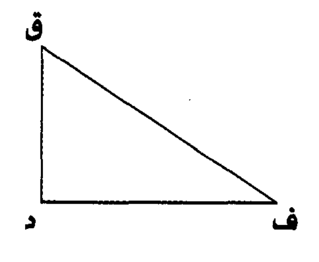
تمارين للدّعم

1) تَأمَّل المُثَلَّثَات الآتية و ضعْ عَلاَمَة (×) فِي الخَانَة المُنَاسِبَة مِنَ الجَدْوَل :









المُثَلَّث	ك ش ع	م ل ث	ج ب أ	ف د ق
مُثَلَثُ قَائِم				
مُثَلَّث مُتَقَايِس الأَضْلاَع				
مُثَلَّث مُتَقَايِس الضِّلْعَيْن				
مُثَلَّث عَام				

2) أ) ابْنِ المَثَلَث أ ب ج بِحَيْثُ أ ب = 5 صم و أ بَ ج = 30° و ب أَ ج = 60° .
ب) مَا نَوْعُ هَذَا المُثَلَث ؟ عَلِّلْ جَوَابَكَ؟

....

3) أ) ابْنِ المَثَلَث أ ب ج قَائِم الزَاوِيَة فِي ج
حَيْثُ أ ج = 3 صم و ج ب = 4 صم
ب) مَاهُوَ طُول أ ب؟

....

ج) ابْنِ النُقْطَة د حَيْثُ أ ب د مُثَلَث مُتَقَايِس الأَضْلاَع
هـ) أُحْسُبْ مُحِيطَهُ

....

4) ليَكُن أ ب ج مُثَلَّثًا، أَتْمِمْ الجَدْولْ التَّالِي :

أ بَ ج	ج أَ ب	أ جَ ب
°40	°50	
°70		°50
	°60	°45

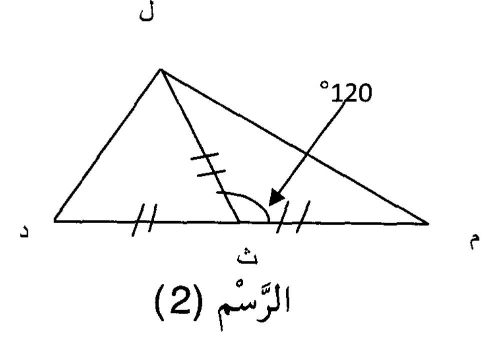
5) أ) ابْنِ مُثَلَثًا أ ب ج مُتَقَايِس الضِّلْعَيْن و رأْسُهُ أ بِحَيْثُ أ ب = 5 صم و ب ج = 6 صم
ب)أُرْسُمْ المُسْتَقِيمْ العَمُودِيّ عَلىَ (ج ب) و المَارَّ مِنْ أ يَقْطَعُ [ب ج] فِي م . مَا نَوْعُ المُثَلَث أ م ب و أ ج م ؟ مَاهُوَ طُول [أ م]

....

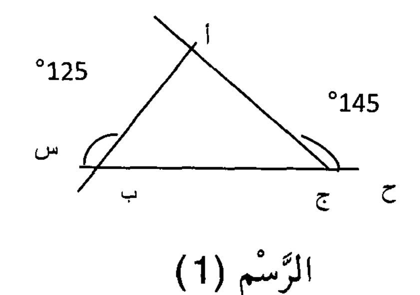
ج) هَلْ المُثَلَّثَانِ أم ب و أج م لَهُمَا نَفْسُ المُحِيطِ؟ عَلِّلْ جَوابَكَ؟

....

6) لاحِظِ الرَّسْمَيْن الآتِيَيْن ثُمَّ أَكْمِلْ الفَرَاغَ بِماَ يُنَاسِب :



الرَّسْم (2)



الرَّسْم (1)

أجح = ... إذَنْ أجب = ...

أبس= .... إذَنْ أبج = ...

و بمَا أنَّ مَجْمُوعَ قِيَاس زَوَايَا المثُلَث 180° إذَنْ

قيْس ج أ ب = ... وَمِنْهُ فإنَّ المُثَلَثْ أ ب ج هُوَ مُثَلَّثًا ......

* م ث ل = ... إذَنْ ل ث د =.....

وبمَا أَنَّ د ث ل مُتقَايس الضِلْعَيْنْ فِي ث فإنَّ ث ل د = ث د ل=.......

* المُثَلَثُ م ث ل مُتقَايس .... إذَنْ ث م ل= .... =.........

قيْس زَوَايَا المُثَلَث م ل د هِيَ : ....،..........،..........

و بالتَالِي فإنَّهُ مُثَلَّث:........

7) أ) مَا نَوْع المُثَلَث أ ب ج بِحَيْثُ أب ج = 2 ج أ ب و أ ج ب= 3 ج أ ب

....

ب) اِبْنِ المُثَلَّث أ ب ج بِحَيْثُ أ ب = 5 صم

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَر الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) في المثلث أ ب ج لدينا ب أ ج = 50 ° و أ ب ج = 65 ° إذن المثلث أ ب ج هو:

أ) متقايس الأضلاع ☐ ب) متقايس الضلعين ☐ ج) عام ☐

2) مثلث قائم الزاوية يمكن أن يكون:

أ) متقايس الضلعين ☐ ب) لا تتقايس ضلعان منه أبدا ☐ ج) متقايس الأضلاع ☐

الدّرس التَّاسِع :أَتَعْرِفُ شِبْهَ المُنْحَرِفِ

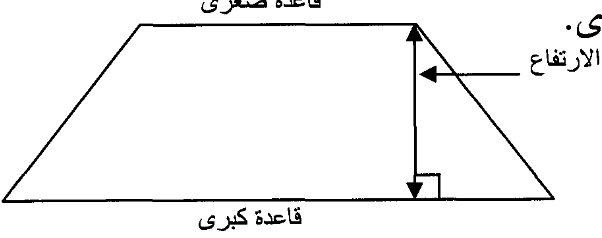
ملخص الدّرس

1- شِبْهُ المُنحَرفِ هُوَ شكلٌ هَندَسِيٌّ رُبَاعِيُّ الأضْلاَعِ ناتِجٌ عَنْ تقاطعِ شريطٍ مَعَ زَاوِيَةٍ.

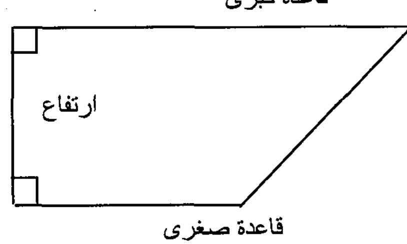
القَاعِدَةُ :

2- شِبْهَ المُنحَرَف هُوَ رُبَاعِي لهُ ضِلعَانِ مُتقابلانِ مُتوَازِيَان.

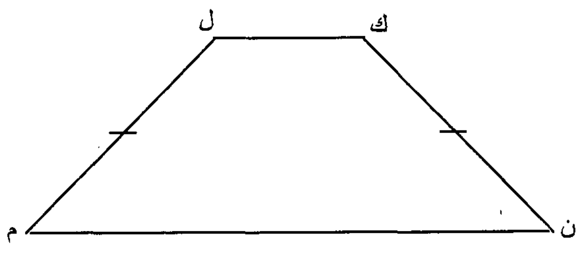
لِشِبْهِ المُنْحَرف مَهْمَا كانَ نَوْعُهُ ضِلعَان مُتوَازِيَان غيْرُ مُتقايسَيْن، أكبَرُهُمَا يُسَمَّى القاعِدَةَ الكُبْرَى و أصْغَرُهُمَا يُسَمَّى القاعِدَةَ الصُّغْرَى.



3-كُلَّ شِبْهِ مُنحَرفٍ لهُ زَاوِيَةٌ قائِمَةٌ يُسَمَّى شِبْهَ مُنحَرَفٍ قائمٍ و يُسَاوي ارْتِفاعُهُ طُولَ ضِلعِهِ القائِمِ:

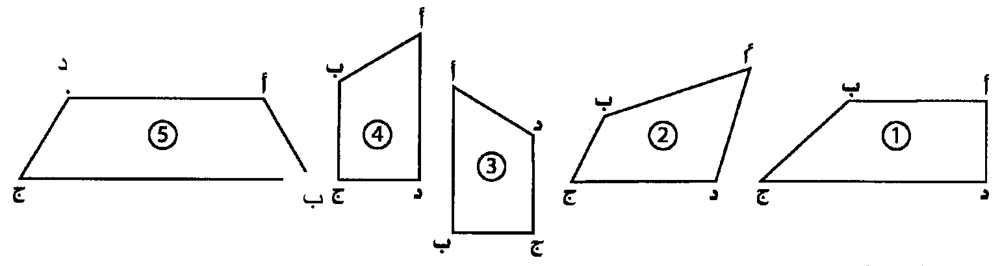


4-نَحْصُلُ عَلى شِبْهِ مُنحَرفٍ مُتقايسِ الضِلعَيْن إذا كانَ الضِلعَان [ل م] و [ك ن] مُتقايسَيْنِ



تمارين للدَّعم

1) تَأَمّل الرّسُوم الآتِيَة ثُمَّ أَكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ



الشَّكْل(1): القَاعِدَةُ الكُبْرَى هِيَ:..........

الشَّكْل(2): القَاعِدَةُ الصُغْرَى هِيَ:..........

الشَّكْل(3): الارْتِفَاعُ هُوَ:..........

الشَّكْل(4): القَاعِدَةُ الكُبْرَى هِيَ..........وَ الصُغْرَى..........وَ الارْتِفَاعُ هُوَ..........

الشَّكْل(5): [أ د] و [ب ج] يُمَثّلَانِ ....وَ..........

2)أ)أرْسُمْ مُثَلَّثًا أ ب ج حَيْثُ أ ب = أ ج = 5صم و ب ج = 4صم

ب) عَيِّنْ النُقْطَةَ ن مُنْتَصَف [أ ب] و د مُنْتَصَف [أ ج]

ج) أُرْسُمْ المُسْتَقِيمَ (ن د)

هَلْ هُوَ مَوَازٍ للمُسْتَقِيمِ (ب ج) ؟ مَاهُوَ نَوْعُ الرُبَّاعِي د ن ب ج ؟

....

3) أُرْسُمْ شِبْهَ مُنْحَرِفٍ طُولُ قَاعِدَتِهِ الكُبْرَى 6صم و الصُغْرَى 5صم وَ ارْتِفَاعُهُ 4صم

4) أُرْسُمْ شِبْهَ مُنْحَرِفٍ قَائِمٍ بِحَيْثُ ارْتِفَاعُهُ 5صم وَ طُولُ قَاعِدَتِهِ الكُبْرَى 5صم و الصُغْرَى 3صم

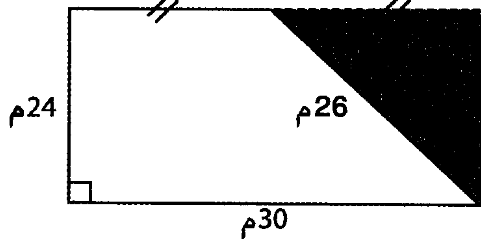
5)أ)أُرْسُمْ المُسْتَطِيل أ ب ج د طُولُهُ 6صم وَ عَرْضُهُ 4صم

ب)عَيِّنْ النُقْطَةَ ق عَلَىَ القِطْعَةِ [أ ب] بِحَيْثُ أ ق = 2صم

ج)مَاهُوَ نَوْعُ الرُبَّاعِي ق ب ج د؟

....

6) هَذِهِ قِطْعَةُ أَرْضٍ في شَكْلِ مُسْتَطِيلٍ أَبْعَادُهَا 30م و 24م أَرَادَ صَاحِبُهُ تَقْسِمهَا إِلَىَ جُزْأَيْنِ الجُزْء المُلَوّن حَدِيقَةً وَ الجُزْء الثَّانِي لِبِنَاءِ مَنْزِلِهِ



أ) مَا هِيَ الأَشْكَالُ المُتَحَصَّلُ عَلَيْهَا؟

....

ب) ما هو محيط المنزل؟

....

ج) ما هو محيط الحديقة؟

....

4) سيّج الحديقة بسياج كلفة المتر الواحد 3،5 د . **ما هي كلفة السّياج (الخارجي)؟**

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) أ ب ج د هو:

أ د ج ب

أ) شبه منحرف ☐ ب) شبه منحرف قائم ☐ ج) شبه منحرف متقايس الضلعين ☐

2) شبه منحرف له زاوية قائمة هُوَ :

أ) شبه منحرف قائم ☐

ب) لا يمكن أبدا أن يكون سبه منحرف قائما ☐

ج) يمكن أن يكون شبه منحرف قائما ☐

الدّرس الثّالث عشَر : أَتَعَرّفُ مُضّاعَفَات مُشْتَرِكَةٍ لِعَدَدَيْنِ صَحِيْحَيْنِ طَبِيعيّينِ فَأَكْثَرَ

ملخص الدّرس

1- للحُصُول عَلى مُضاعَفات عَدَدٍ صَحِيح طبيعِيّ أضرِبُ العَدَدَ المُقتَرَحَ فِي الأعدَادِ الطّبيعيّةِ :

مثال : مضاعَفاتُ العَدَد 3 هي : { 0؛ 3؛ 6؛ 9 ؛ 12؛ 15؛ 18...} و نَحْصُلُ عَلَيْهَا بضربِ 3 في الأعدَادِ الصَحِيحَةِ الطبيعيّةِ : 3 ×0 ؛ 3 × 1؛ 3 × 2؛ 3 × 3؛ 3 × 4؛ 3 × 5 ؛ 3 × 6؛...

2- للحُصُولِ عَلى المُضاعَفات المُشترَكةِ لِعَدَدينِ صَحِيحَينِ طبيعيين :

أ) • نبحَثُ عَنْ مُضَاعَفات كلّ عَدَد.

ب) • نُعَيّنُ المُضَاعَفَ المُشْتَرَكَ الأصْغَرَ المُخالفَ للصفرِ بَينَ هَذهِ الأعْدَاد.

ج) • نضربُ المُضاعَفَ المُشترَكَ الأصْغَرَ فِي الأعْدَاد الصَحِيحَة الطبيعيّة.

مثال : مُضَاعَفات العَدَد 3 هي : {0؛ 3؛ 6؛ 9؛ 12؛ 15؛ 18؛ 21؛ 24...}

*مُضَاعَفات العَدَد 4 هي : {0؛ 4؛ 8؛ 12؛ 16؛ 20؛ 24...}

المُضَاعَفُ المُشتَرَكُ الأصْغرُ لـ 3 و 4 المُخالِفُ للصِفرِ هُوَ 12.

المُضَاعَفاتُ المُشتَرَكة لـ 3 و 4 هي : {12× 0؛ 12× 1؛ 12× 2؛ 12× 3؛ 12× 4؛ 12×5 ......}

= {0؛ 12 ؛ 24 ؛ 36 ؛ 48 ؛ 60...}

تمارين للدَّعْم

1) أ) ابْحَثْ عَنَ المُضَاعَفَات الأَصْغَر مِنْ 40 المشتركة للعَدَدَين 5 و6

....

ب) اِبْحَثْ عَنْ المُضَاعَفَات الأَكْبَر مِن 20 و الأَصْغَر مِنْ 40 للعَدَدَيْن 5 و 6

....

2)اِبْحَثْ عَنْ أصْغَر عَدَد طَبِيعِيٍّ مِن مُضَاعَفَاتْ 2 و9 مَحْصُورٍ بَيْنَ 100 و 200.

....

3) لِتكُنْ الأَعدَاد التَّالِيَة 69, 30, 24, 12, 6, 3, 2, 1, 0

أ) جِدْ مِنْ بَيْنِ هَذهِ الأَعْدَادِ المُضَاعِفَةَ للعَدَد 6

....

ب) جِدْ مِنْ بَيْنِ هَذهِ الأَعْدَادِ المُضَاعِفَةَ للعَدَد 12

....

ج) ابْحَثْ عَنْ المُضَاعَفَاتِ المُشْتَرَكَة للعَدَد 6 و 12 مِنْ بَيْنِ هَذهِ الأَعْدَاد

....

4) أَكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ :

أ) مُضَاعَفَاتُ العَدَد 12 الأَصْغَرُ مِنْ 80 هِيَ:..

ب) مُضَاعَفَاتُ العَدَد 18 الأَصْغَرُ مِنْ 80 هِيَ:..

ج) مُضَّاعَفَاتُ العَدَدَين 12 و 18 الأَصْغَرُ مِنْ 80 هِيَ:...

5) عَدَدُ التلاَمِيذ بِمَدْرَسَة إِبْتِدَائِيَّة هُوَ عَدَدٌ مَحْصُورٌ بَيْنَ 1000 و1100 و هُوَ مُضَاعِف للأَعْدَادِ 12 و 7 و13. **ما هُوَ عَدَد التّلاَمِيذ بالمدْرَسَة؟**

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَر الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1)

	الأَسْئلَة	أ	ب	ج
1	العَدَدْ 133 مُضَاعف لـ	3	7	12
2	العَدَدْ 786 مُضَاعف لـ	4	2	86
3	العَدَدْ 1 مُضَاعِف لـ	0	1	5
4	أَصْغَرُ مُضَاعَف مُشْتَرَك مُخَالِف للصِفر للعَدَدَيْن 3 و5	0	30	15

2) أَكْمِلْ بـ" صواب" أو "خطأ"

1	أَصْغَر مُضَّاعَف للأَعْدَاد 4 و5 و8 هوَ 40	....
2	المُضَاعَف الأَصْغَر للأَعْدَاد 4 و 10 و15 هو 60	....
3	عَدَد مُضَاعَفَات صِفْر هو صِفْر	....
4	0 هو مُضَاعِف لِكُلّ الأَعْدَاد	....

الدّرس الرَّابع عَشَر : أُوَظِّفُ التَّنَاسُبَ فِي السُلَّمِ

ملخص الدّرس

1- لا يُمْكِنُ أن نرْسُمَ عَدَدًا مِنَ الأشكال الهَندَسِيّةِ بِأَبْعَادِها الحَقِيقيّة؛ فنضطرُ لرَسْمِهَا مُصغّرةً.

يَحْترِمُ الشكل المُصغّرُ نِسْبةَ الأبْعَادَ بَعْضها إلى ببَعْض.

- مثال : لا يُمْكننا أن نرْسُمَ مَنزلا طولهُ 20 مترا و عَرْضهُ 15 م على وَرَقةِ كرّاسٍ.

فنصَغّرُ طولَ المَنزِلِ وَ عَرْضَهُ حَسَبَ سلّم $\frac{1}{200}$. أي أنّ كُلّ صنتمتر على الوَرَقةِ (عَلى التصْمِيمِ) يُسَاوِي 200 صم فِي الوَاقع. فيُصْبحُ طولُ المَنزل عَلى التصْمِيم 10 صم و عرضه 7,5 صم.

2- لحِسَاب البعْدِ عَلى التصْمِيم : نضربُ البُعْدَ الحَقيقيَ فِي السُلّم :

- مثال : طولُ قاعَةِ القِسْمِ 9 م.طولهَا عَلى التصْمِيم حَسَبَ السُلّم $\frac{1}{100}$ هُوَ :9م $\times\frac{1}{100}$=900 صم $\times\frac{1}{100}$=9 صم

3- لحِسَاب البُعدِ الحَقيقي نقسِمُ البُعْدَ عَلى التصْمِيم عَلى السُلّمِ أي نضربُ فِي مَقلوبِ السُلّم.

- مثال : طولُ طرِيقٍ عَلى الخريطة 5 صم حَسَبَ السُلّم $\frac{1}{100000}$.الطول الحقيقي للطريق هو 5 صم :

4- لحِسَاب السُلّم المُستعمَل نقسِمُ البُعْدَ عَلى التصْمِيم عَلى البُعدِ الحَقيقِي.

- مثال : إذا كانَ الطولُ الحَقيقيُ لِحَقل 180 م و طولهُ عَلى التصْمِيم 6 صم فإنّ السُلّمَ 6 صم: 18000صم = $\frac{6}{18000}$ بالاختِزالِ نحْصُلُ عَلى $\frac{1}{3000}$

تمارين للدعم

1) قِطْعَة المُسْتَقِيم [أ ب] طُولُهَا 20 صم

أ) ارْسُمْ هَذِهِ القِطْعَة حَسَبَ السُلّم $\frac{1}{5}$

ب) ارْسُمْ هَذِهِ القِطْعَةَ حَسَبَ السُّلَّم $\frac{1}{10}$

2) المِسَافَةَ الفَاصِلَةَ بَيْن مَدِينَةَ نَابِل و مَدِينَةَ تُونِس 60 كم

أُحْسُبْ هَذِهِ المَسَافَةَ بالصم عَلَى تَصْمِيم سُلَّمُهُ $\frac{1}{2000000}$:

....

3) تَأَمَّل الجَدْوَل و امْلأ الفَرَاغَات :

المَسَافَة الحَقِيقِيّة	قَيْس البُعْد عَلىَ التَّصْمِيم	السُلَّم
1500م	....	$\frac{1}{75000}$
....	45 صم	$\frac{1}{1000000}$
45كم	15 صم	

4)

أ) إذَا عَلِمْتَ أَنَّ تَصْمِيمًا مُعَيَّنًا يُسْتَعْمَلُ 2 صم لِتَمْثِيل 3 كم. **مَا هُوَ سُلَّمُ هَذا التَصْمِيم ؟**

....

ب) مَا هِيَ المَسَافَةُ الحَقِيقِيّةُ المُمَثلَةُ ب 11,5صم عَلىَ التَصمِيمِ؟

....

ج) مَا هِيَ المَسَافَةُ عَلىَ التَصمِيمِ لِتَمْثِيلِ 15كم؟

....

5) أَرْضٌ عَلىَ شَكْلِ شِبْهِ مَنْحَرِفٍ قَائِمٍ تَبْلُغُ أَبْعَادُهُ عَلىَ التَصْمِيمِ بالصم 50 و 30 و 40 و 20 حَسَبَ السُّلَم $\frac{1}{3000}$. **مَا قَيْسُ أَبْعَادِهِ الحَقِيقِيَة بِالمِترِ؟**

....

6) غُرْفَةُ وَدِيع مُسْتَطِيلَةُ الشَّكْلِ تَبْلُغُ أَبْعَادُهَا 2,55م و 4,25م.

أ) رَسَمَ وَدِيع تَصْمِيْمًا لِغُرْفَتِهِ علىَ وَرَقَةٍ بَيْضَاءَ حَسَبَ السُّلَم $\frac{1}{85}$ **.ارْسُمْهُ**

ب) أرْسُمْ فِرَاشَهُ الذّي تَبْلُغُ أَبْعَادُهُ 1,87و 85صم

7) عَلَى الخَرِيطَةِ الطّرقِيَّة لتونس، قُمْنَا بِقِيَاس المَسَافَات الفَاصِلَة بَيْنَ بَعْض المُدُن التُّونُسِيَّة فَوَجَدْنَا أنَّهَا تُسَاوِي: 48صم ، 30صم ،34صم ، 20صم و 200صم

أ) **هَل يُمْكِنُ مَعْرِفَةُ المَسَافَاتِ الحَقِيقِيَّة الفَاصِلَة بَيْنَ هَذِهِ المُدُن ؟**

....

مَاذا يَنْقُصُ لِمَعْرِفَة ذَلِك ؟

....

ب) إذَا عَلِمْت أنَّ المَسَافَة الحَقِيقِيَّة بَيْن تونس و صفاقس هِيَ 240كم و أنَّ المَسَافَة بيْنَهُما عَلَى نَفْسِ هَذه الخَريطَة هِيَ 48صم. **فهَلْ يُمْكِنُكَ مَعْرِفَة المَسَافات الحَقِيقِيّة الأخْرَى ؟ أتْمِم إذَنْ الجَدْوَلَ:**

المسافة على الخريطة بـ صم	48	68	30	34	20	200
المسافة الحقيقية بـ كم	240					

ب) مَا هُوَ إذَن سُلَّمُ هَذه الخَريطَة ؟

....

ج) مَا هِيَ المَسَافَة الحَقِيقِيَّة الّتِي تَفْصِلُ بَيْنَ مَدِينَتَيْنِ تَفْصِلُ بَيْنَهُمَا على الخريطة 45صم

....

د) إذَا عَلِمْتَ أنَّ المَسَافَة الحَقِيقِيَّة بَيْنَ مَدِينَتَيْنِ هِيَ 120كم. **ابْحَثْ عن المَسَافَة الفَاصِلَة بَيْنَهُمَا عَلَى الخَريطَة.**

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَر الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) إذا عَلِمْتَ أنَّ تَصْمِمًا مُعَيَّنًا يَسْتَعْمِلُ 2 صم لِتَمْثِيل 5 كلم فإنَّ السُّلَّم هو:

أ) $\frac{2}{500000}$ ☐ ب) $\frac{500000}{2}$ ☐ ج) $\frac{1}{250000}$ ☐

2) شِبه مُنحَرف ارْتفَاعُه 50 صم حَسَب السُلم $\frac{1}{15000}$ فإنّ ارتفاعه الحقيقي هو:

أ) 7500 م ☐ ب) 75000 م ☐ ج) 75 م ☐

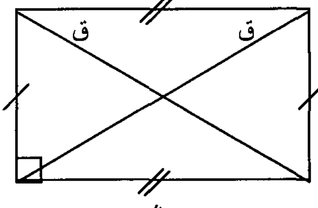
الدّرس الخَامِس عَشَر : أَتَعرّفُ مُتَوَازِيَات الأَضْلاَعِ وَخَصَائِصَهَا (المُسْتَطِيل، المَرَّبَع، مُتَوَازِي الأَضْلاَعِ، المُعَّين)

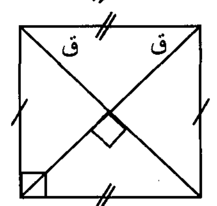
ملخص الدّرس

1- مُتوَازِيَاتُ الأضلاعِ هِي رُبَاعِياتٌ خاصّة لهَا ضِلعَان مُتوَازِيَان مَثنى مثنى.

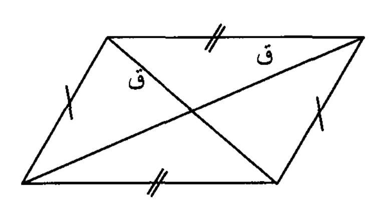
2- المُرَبّعُ و المُستطيلُ و مُتوَازي الأضلاع و المُعَيّن مُتوَازِيَاتُ أضلاع.

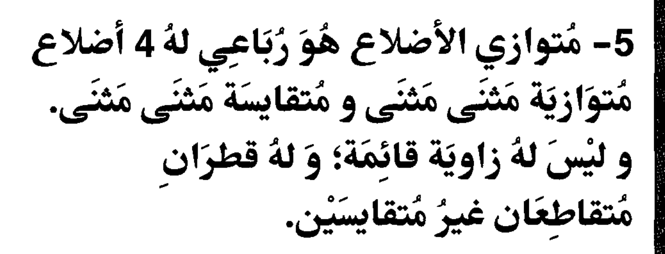
3- المُسْـتطِيلُ مُتوَازي أضلاع لهُ 4 أضلاع مُتقايسَة مَثنَى مَثنَى وَ مُتوَازِيَة مَثنى مَثنَى و لهُ أرْبَعُ زوَايَا قائِمَةٍ؛ و قُطرَاه مُتقاطِعَان مُتقايسَان.



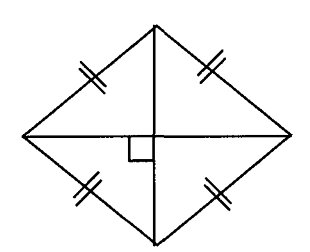


4- المُرَبّعُ حَالة خاصّة مِنَ المُستطيل فهُوَ مُتوَازي أضلاع لهُ 4 أضلاع مُتوَازِيَة مَثنَى مَثنَى و جَمِيعُهَا مُتقايسَة و لهُ أربَعُ زوَايَا قائِمَة؛ وَ قطرَان مُتعَامِدَان مُتقايسَان.



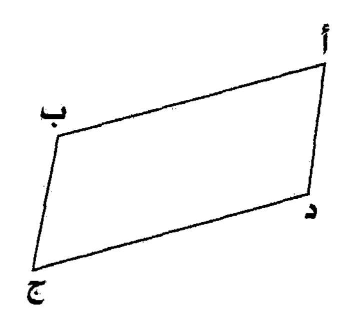


5- مُتوازي الأضلاع هُوَ رُبَاعِي لهُ 4 أضلاع مُتوَازِيَة مَثنَى مَثنى و مُتقايسَة مَثنَى مَثنَى. و ليْسَ لهُ زاوِيَة قائِمَة؛ وَ لهُ قطرَانِ مُتقاطِعَان غيرُ مُتقايسَيْن.



6- المُعَيّنُ هُوَ رُبَاعِي له 4 أضلاع مُتوازِيَة مَثنَى مَثنى وَ جَميعُهَا مُتقايسَة. وَ ليْس لهُ زاوِيَة قائِمَة؛ وَ لهُ قطرَان مُتعَامِدَان غيرُ مُتقايسَيْن.

تمارين للدعم



1) أ) سَمِّ الرّؤُوس وَ أَضْلاَعِ مُتَوَازِي الأَضْلاَعِ أ ب ج د
ب) مَا هِيَ أَقْطَارُهُ؟

....

2) أَجِبْ بِصَحِيح أَوْ خَطَأْ:

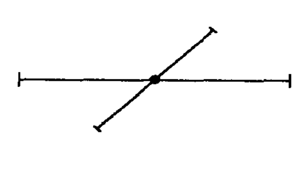
أ) المُرَّبَعُ هُوَ مُعَّينٌ. ....

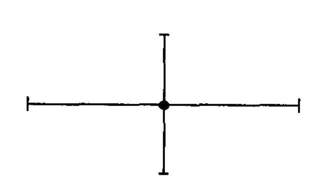
ب) المُسْتَطِيلُ هُوَ مُعَيَنٌ. ....

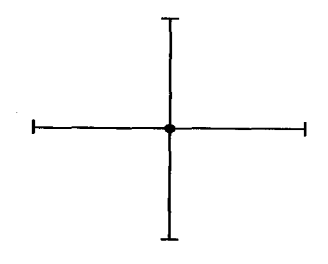
ج) فِي الرُّبَاعِي أ ب ج د لَدَيْنَا (أ ج) عَمُودِيٌّ عَلىَ (ب د) إِذَنْ أ ب ج د هُوَ مُعَّيَنٌ ....

د) فِي الرُّبَاعِي أ ب ج د لَدَيْنَا أج = ب د إِذَنْ هُوَ مُسْتَطِيلٌ ....

3) أَكْمِلْ رَسْمَ الرُّبَاعيَّاتِ المُقْتَرَحَةِ وَ حَدِّدْ نَوْعَهَا:


_ _ _ _

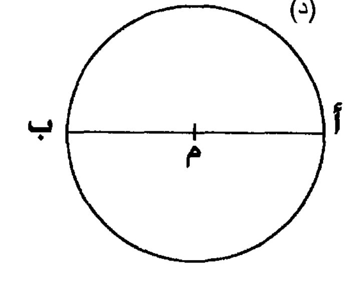

_ _ _ _


_ _ _ _

4) لِتَكُنْ الدَائِرَةُ (د) و [أ ب] أَحَدُ أَقْطَارِهَا و "م" مَرْكَزُهَا.

أ) أُرْسُمْ القُطْرَ [ن ج] للدَّائِرَةِ (د)

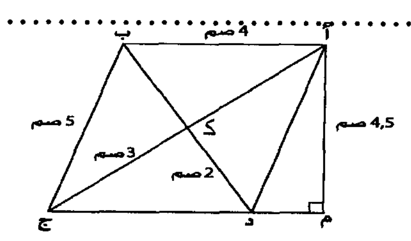
ب) مَا نَوْعُ الرُّبَاعِي أ ن ب ج ؟



....

ج) أُرْسُمْ القُطْرَ [ك ل] للدَّائِرَةِ (د) العَمُودِي عَلىَ [أ ب].
مَا نَوْعُ الرُّبَاعِي أ ك ب ل المُتَحَصَّل عَلَيْهِ؟

....



5) أ ب ج د مُتَوَازِي أَضْلاَعٍ

أ) أَكْمِل بِمَا يُنَاسِبُ:

أ د = ...صم ؛ أك = ...

د ج= ......صم ؛ أ ج = ...

أ م = ...صم ؛ ب د =.......

ب) مَاهُوَ نَوْعُ الرُبَاعِي أ ب ج م . عَلّلْ جوَ ابَكَ؟

....

....

ج) مَا نَوْعُ الرُّبَاعِيَاتِ التَّالِيَةِ؟

أ م د ك:............... ؛ أ ب د م:..............

6) لِيُكُنْ المُعَّيَن التَّالِي

أ) عيّن النُّقطَة م عَلَى المُسْتَقِيم (ب د) بِحَيْثُ د م = د ب و عَيِن النّقطَة "ك" عَلَى المُسْتَقِيم (أد) بحيْث أ ب = د ك

2) مَا نَوْعُ الرُّبَاعِي د ج ك م ؟

....

7) ألاحِظُ الأشْكَالَ التَالِيَة و أجِيبُ عَنْ الأسْئِلَة المُدْرَجَة بالجَدْوَل المُصَاحِبِ

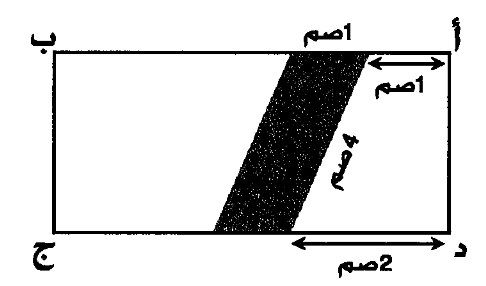
أ	أيُّ مِنَ الرُبَاعِيَّات تَتَسَاوَى أَقْطَارُهَا	....
ب	أيُّ مِنَ الرُبَاعِيَّات تَتَعَامَدُ أَقْطَارُهَا	....
ج	أيُّ مِنَ الرُبَاعِيَّاتِ أَقْطَارُهَا تَتَقَاطَعُ فِي مُنْتَصَفِهَا	....
د	أيُّ مِنَ الرُبَاعِيَّاتِ الأَقْطَارُ تَتَعَامَدُ وَ تَتَسَاوَى	....

8) أَرْضُ فِلاَحِيّة مُسْتَطِيلَةُ الشّكْلِ أَبْعَادُهَا بالصم علَى التَصْمِيمِ وفْقَ السُّلَمِ $\frac{1}{5000}$. هي 5 صم و 3صم.

أ) مَا قَيْسُ مِسَاحَةِ الأَرْضِ؟

....

قُسّمَتْ إِلى ثَلاَثَةِ أَجْزَاءٍ كَمَا يُبَيّنُهُ الرّسْمُ



ب) مَا نَوْعُ الرُّبَاعِيَّاتِ المُتَحَصَّلِ عَلَيْهَا؟ حَدِّدِ قَيْسَ طُولَ المُحِيط الحَقِيقِي لِكُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهَا.

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) قطرا المربع:

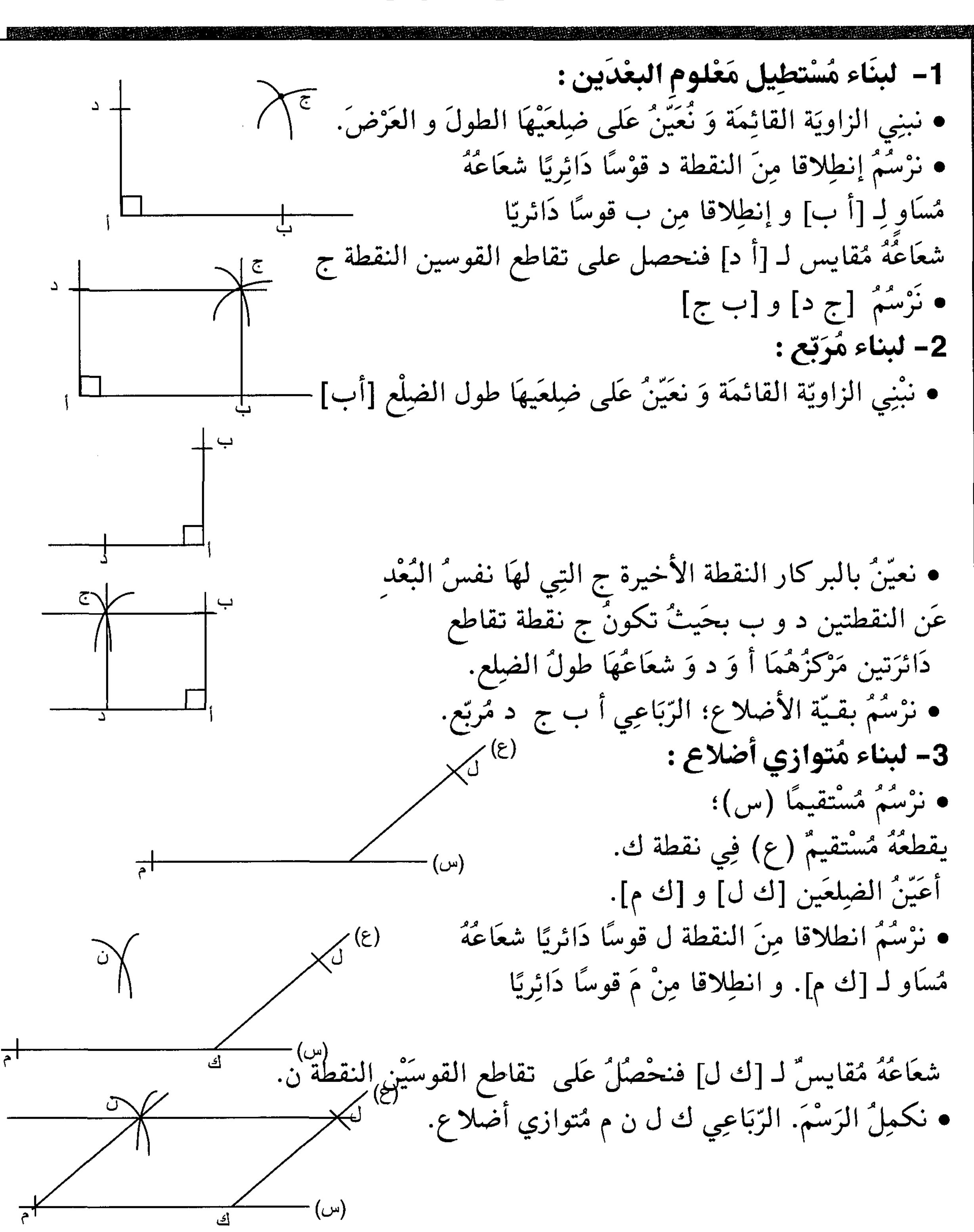
أ) متقايسان ☐ ب) غير متقايسان ☐ ج) يتقاطعان في منتصفهما ☐

2) قطرا المستطيل:

أ) متعامدان ☐ ب) متقايسان ☐ ج) يتقاطعان في منتصفهما ☐

الدّرس السابع عشر: أرْسُمْ مُتَوَازِيَاتِ الأَضْلاَعِ وَ أبْنِيهَا

ملخص الدّرس



1- لبنَاء مُسْتطِيل مَعْلومِ البعْدَين :

- نبنِي الزاويَة القائِمَة وَ نُعَيّنُ عَلى ضِلعَيْهَا الطولَ و العَرْضَ.
- نرْسُمُ إنطِلاقا مِنَ النقطة د قوْسًا دَائِريًا شعَاعُهُ مُسَاوٍ لِـ [أ ب] و إنطِلاقا مِن ب قوسًا دَائريًا شعَاعُهُ مُقايس لـ [أ د] فنحصل على تقاطع القوسين النقطة ج
- نَرْسُمُ [ج د] و [ب ج]

2- لبناء مُرَبّع :

- نبْنِي الزاويّة القائمَة وَ نعيّنُ عَلى ضِلعَيهَا طول الضِلْع [أب]
- نعيّنُ بالبركار النقطة الأخيرة ج التِي لهَا نفسُ البُعْدِ عَن النقطتين د و ب بحَيثُ تكونُ ج نقطة تقاطع دَائرَتين مَرْكزُهمَا أ وَ د وَ شعَاعُهَا طولُ الضِلع.
- نرْسُمُ بقـيّة الأضلاع؛ الرّبَاعِي أ ب ج د مُربّع.

3- لبناء مُتوازي أضلاع :

- نرْسُمُ مُسْتقيمًا (س)؛
يقطعُهُ مُسْتقيمٌ (ع) فِي نقطة ك.
أعَيّنُ الضِلعَين [ك ل] و [ك م].
- نرْسُمُ انطلاقا مِنَ النقطة ل قوسًا دَائريًا شعَاعُهُ مُسَاوٍ لـ [ك م]. و انطِلاقا مِنْ مَ قوسًا دَائريًا شعَاعُهُ مُقايسٌ لـ [ك ل] فنحْصُلُ عَلى تقاطع القوسَيْنِ النقطة ن.
- نكمِلُ الرَسْمَ. الرّبَاعِي ك ل ن م مُتوازي أضلاع.

- لبناء مُعيّن طولُ ضِلعِهِ مَعلوم :

- نرْسُمُ مُسْتقيمًا س؛ يَقطعُهُ مُسْتقيمٌ (ع) في نقطة ك.
أعَيّنُ الضلعَين المُتقايِسَينِ ك ل و ك م.

(ع)
ل
م
ك
(س)

- نعيّنُ بالبركار النقطة الأخيرَة التِي لهَا نفسُ البُعْدِ عَنْ النقطتين ل و م بحَيث تكونُ ن نقطة تقاطع دَائرتين مَرْكزهُمَا أ و م و شعَاعُهَا طولُ الضلع.

ل
(ع)
ن
م
ك
(س)

تمارين للدعم

1) اِبْنِ مُسْتَطِيلاً أدب ج بِحَيْثُ أد = 2صم و $\widehat{دأب}$ = 65°

2) اِبْنِ مُعَّيَنًا أ ب ج د بِحَيْثُ أ ج =8,2صم و د ب= 5,4صم

3) اِبْنِ مُتَوَازِي أضْلاَعٍ أ ب ج د فِي كُلّ حَالَةٍ مِنَ الحَالاَت التَالِيَة:

أ) أ ب = 8صم و ب ج = 4صم

ب) أ ب = 3صم و ب ج = 5صم و أ ج = 7صم

ج) ج ب = 5صم و $\widehat{أب ج}$ = 50° و $\widehat{أج ب}$ = 20°

د) أ ج= 8صم و ب د = 6صم

4) أَجِبْ بِصَحِيح أَوْ خَطَأ

أ) كُلَ رُبَّاعِي لَهُ قُطْرَان مُتعَامِدَانِ هُوَ مَعَّيَنٌ ....

ب) الرُبَاعِي أ ب ج د بِحَيْثُ أ ب = أ ج = د ب هُوَ مُعَّيَنٌ ....

ج) إِذَا كَانَ أ ب ج و د ب ج مُثَّلَثَيْنِ مُتَقَايِسَى الأَضْلاَعِ فَإِنَّ أ ب ج د هُوَ مُعَّيَنٌ ....

د) فِي الرُبَاعِي أ ب ج د لَدَيْنَا أ ب = ب ج = ج د = د أ إِذَن هُوَ مُرَبَّعٌ ....

5) أ) أرْسُمْ أ ب ج المُثَّلث القَائِم الزَّاوِيَةِ فِي أ

ب) اِبْنِ النُقْطَةِ د بِحَيْثُ أ هِيَ مُنْتَصَف القِطْعَةِ [ب د]

ج) اِبْنِ النُقْطَةِ ن بِحَيْثُ أ هِيَ مُنْتَصَف القِطْعَةِ [ج ن]

د) مَا هُوَ نَوْعُ الرُبَّاعِي ب ج د ن ؟ عَلّلْ جَوَابَكَ

....

6) أ) اِبْنِ المُعَيَّنَ أ ب ج د بِحَيْثُ أ ج = 8صم و ب د = 5صم
ب) أُرْسُمْ الدَائِرَةَ التّي قُطْرُهَا [ب د]
ج) تَقْطَعُ الدَائِرَةُ المُسْتَقِيمَ (أج) فِي النُقْطَةِ ن و ف
د) مَاهُوَ نَوْعُ الرُبَاعِي ن ب ف د؟ عَلِّلْ جَوَابَكَ

....

7) أ) أُرْسُمْ دَائِرَتَيْن (د) و (ذ) لَهُمَا نَفسُ المَرْكزِ "م" وَ شُعَاعَهُمَا عَلَى التّوالِي 3صم و 5صم .
[أ ب] هُوَ قُطْرُ الدَائِرَةِ (د) و ن تَنْتَمِي للدَائِرَةِ (ذ) وَ لاَ تَنْتَمِي لِلمَسْتَقِيمِ (أ ب)
ب) حَدّدْ مَوْقعَ النُقْطَةِ ف لِكَيْ يَكُونَ الرُبَاعِي أ ن ب ف مُتَوَازِي أَضْلاَعٍ

....

8) اِشْتَرَى غَسَّانُ قِطْعَتَى أَرْضٍ مُتَجَاوِرَتَيْنِ وَ ضَمَّهُمَا إِلَى بَعْضِهِمَا البَعْضِ.
- الأُولَى فِي شَكْلِ مُتَوازِي أَضْلاَعٍ أ ب ج د بِحَيْثُ
أ ب = 50م و أ ج = 40م و $\widehat{\text{أ ب ج}}$ = 60°
- الثَّانِيةِ فِي شَكْلِ مُثَّلَثٍ قَائِمٍ أ ب ن فِي ن بِحَيْثُ ب ن = 30م

أ) أُرسُمْ تَصْمِيمًا لِلقِطْعَتَيْنِ وفْقًا للسُّلَمِ $\frac{1}{1000}$

ب) أَرَادَ غَسَّانُ تَسْيِيجَ هَذه الأَرْضِ بِسِيَّاجٍ كُلْفَةُ المِتْرِ الوَاحِدِ 15د تَارِكًا بَابًا عَرْضُهُ طُوْلُ القِطْعَةِ [أ ن] .**فَمَا هِيَ كُلْفَةُ التَّسْيِيجِ؟**

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

<u>التمرين9</u>: لِيَكُنْ الرَّسْم التَّالِي

1) عَدَدُ مُتَوَازِيَاتِ الأَضْلاَعِ فِي هَذَا الرَّسْمِ

أ) 2 ☐ ب) 3 ☐ ج) 6 ☐

2) عَدَدُ المُثَلَّثَاتِ هُوَ:

أ) 4 ☐ ب) 5 ☐ ج) 6 ☐

3) عَدَدُ المُسْتَقِيمَاتِ المُتَوَازِيَةِ مَثْنَى مَثْنَى هُوَ:

أ) 5 ☐ ب)7 ☐ ج) 8 ☐

الدّرس الثامن عشر: أُكَوّنُ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَةَ وَ أَكْتُبُهَا وَ أَقْرَؤُهَا

ملخص الدّرس

1- $\frac{70}{4}$ عَدَدٌ كسْري يَتكوّنُ مِنْ ثلاثة أجْزاءَ :

70 هُوَ البَسْط ، 4 هُوَ المَقامُ ، — هُوَ خطّ الكسْرِ

2- مَجمُوعَةِ الأعْدَادِ الصَحِيحَةِ الطبيعِيَةِ مُحْتواة فِي مَجْمُوعَة الأعْدَادِ الكسْريّة؛ لذلِك يُمْكِنُ أن نكتبَ كلّ عَدَدٍ صَحِيح طبيعِي فِي صُورَةِ عَدَدٍ كَسْري : مثال : $5 = \frac{5}{1}$.

3- مَجْمُوعَةَ الأعْدَادِ العَشريّةِ مُحتوَاة فِي مَجمُوعَة الأعْدَادِ الكَسْريّةِ لذلكَ يُمْكنُ أن نَكتبَ كلّ عَدَدٍ عَشري فِي صُورَةِ عَدَدٍ كَسْري : مثال : $2,5 = \frac{25}{10}$

- نقرَأ الأعْدَادَ الكَسْريّة انطِلاقا مِنْ بُسُوطهَا : $\frac{5}{4}$ نقرَؤهَا خمْسَة أربَاع.

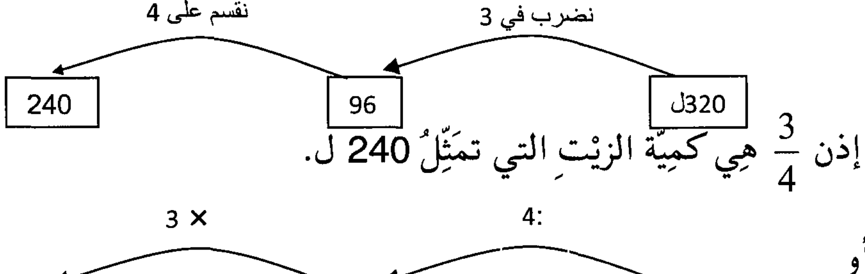
4- يُمَثّلُ المَقامُ عَدَدَ الأجزاء التِي قسّمَتْ إليهَا الوَحْدَة.

وَ يُمثّلُ البَسْطُ الأجْزاءَ المَأخوذَةَ مِنَ الوحْدَةِ.

مثال 1 : إذا قسَمْنَا خُبْزة على أرْبَعَة فإنّ المَقامَ سَيَكونُ 4؛ فإذا أخذنا قِطعَة مِنَ القِطع التِي قسَمْناها

نقولُ : إننا أخذنا 1 مِنَ 4 وَ نرْمُزُ لهَا بالعَدَدِ الكسْرِي $\frac{1}{4}$ (رُبُعٌ)

مثال 2: مَاذا يُمَثِلُ $\frac{3}{4}$ مِنْ 320 ل مِنَ الزيْتِ؟



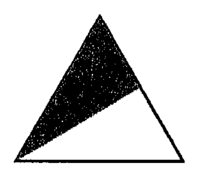
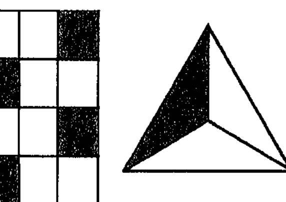
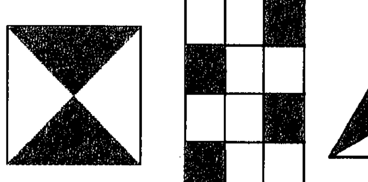
إذن $\frac{3}{4}$ هِي كمِيّة الزيتِ التي تمثّلُ 240 ل.

أو

$320 \times \frac{3}{4} = 240$ ل

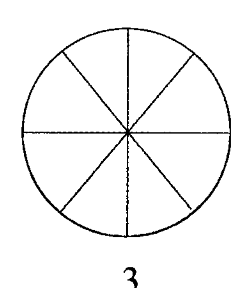
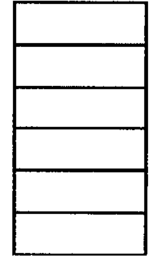
تمارين للدعم

1) أعَبِّرْ عَنْ كُلّ جُزْءٍ مُلَّوَنٍ بِعَدَدٍ كَسْرِيٍّ وَ أُكْتُبْهُ و اقْرَأْهُ

....

2) أَلَوّن فِي كُلِ مَرَّةٍ الأَجْزَاءَ المُنَاسِبَةَ للِعَدَدِ الكَسْرِي المُقَّدَمِ

$\frac{3}{8}$ $\frac{4}{9}$ $\frac{2}{3}$

3) اِشْتَرَى 4 إِخْوَة بِمُنَاسَبَةِ عَيدِ مِيلَادِ الأُمّ هَدِيَةً قِيْمَتُهَا 360د

دَفَعَ الأَوَّلُ $\frac{1}{4}$ المَبْلَغِ وَ دَفَعَ الثَّانِي الثُّلُثَ وَ دَفَعَ الثَّالِثُ السُدُسَ أَمَّا الرَابعُ فَدَفَعَ البَاقِي

أ) لَوِّنْ الأَجْزَاءَ المُنَاسَبَةَ لِكُلِ أَخٍ

.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ب) حَدِّدْ المَبْلَغَ الذّي دَفَعَهُ كُلَ وَاحِدٍ مِنْهَمْ؟

....

4) خِلَاَلَ الإِنْتِخَابَاتِ فِي إِحْدَى المَنَاطِقِ شَارَكَ 325 مِنْ 1250 مَسَّجَلاً فِي القَائِمَة الانْتِخَابِيَّة

مَاهُوَ العَدَدُ الكَسْرِيُ الذّي يُمَثِّلُ عَدَدَ المُشَارِكين فِي العَمَلِيَّة الانتِخَابِيَّة فِي هَذِهِ المِنْطَقَةِ؟

....

5) تُقَدَّرُ المِسَاحَةُ الإِجْمَالِيَّةُ لِلكُرَةِ الأَرْضِيَةِ بـ 000 000 510كم^2 تُمَثِّلُ اليَابِسَةُ $\frac{3}{10}$

أ) مَاهُوَ الكَسْرُ الذِّي يُمَثِّلُ المِسَاحَةَ التي تُغَطِّيهَا المِيَاه؟

....

ب) مَاهِيَ مِسَاحَةَ الجُزْء الذي تُغَطّيه المِيَاه؟

....

ج) مَاهِي مِساحَةَ اليَابِسَةِ؟

....

6) وَضَعَ وَدِيعُ مَالاً فِي البَنْكِ قَدَرُهُ 000 25 د لِمُدَّةِ سَنَةٍ. إِذَا عَلِمتَ أَنَّ الفَائِدةِ تُقَدَّرُ بـ $\frac{5}{100}$ سَنَوِيًا. **مَاهُوَ رِبْحُهُ فِي السَنَةِ الوَاحِدَةِ ؟**

....

7) أَجْرَى مُعَلِّمٌ بِمَدْرَسَةٍ اخْتِبَارًا تَقْيِيمِيًّا فِي الرِيَاضِيَّاتِ فَتَحَصَّلَ عَلَى الجَدْوَلِ التَّالِي:

	الخَامِسَةُ "أ"	الخَامِسَةُ "ب"
التَمَلُّكُ دُونَ الأَدْنَى	3	2
التَمَلُّك الأَدْنَى	5	10
التَمَلُّك الأَقْصَى	7	8
التَمَيُّزُ	5	8
عَدَدُ التَلامِيْذ	....	......

أ) اِبْحَثْ عَنْ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَةِ المُمَثِّلَةِ لِمُخْتَلَفِ مُسْتَوَيَاتِ التَمَلُّك بِالنِسْبَةِ إلى السَنَةِ الخَامِسَةِ "أ"

....

ب)اِبْحَثْ عَنِ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَةِ المَمَثِّلَةِ لِمُخْتَلَفِ مُسْتَوَيَاتِ التَمَلُّك بِالنِسْبَةِ إلى السَنَةِ الخَامِسَةِ "ب"

....

ج) مَاهُوَ مَجْمُوعُ تَلاَمِيْذ القِسْمَيْن

اِبْحَثْ عَنِ العَدَدِ الكَسْرِي المُمَثِّلِ لِمُسْتَوَى التَمَلُّكِ الأَقْصَى بِالنِسْبَةِ إلى القِسْمَيْنِ

....

د) مَاهُو العَدَدِ الكَسْرِي المُمَثّلِ لمُسْتوَى التَمَيُّز بِالنِسْبَةِ إلى القِسْمَيْنِ

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَر الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

عَدَدُ التَلاَمِيْذ المَرَسّمِينَ بِالمَعْهَد 2200 عَدَدُ الذُكُور 1400

1) العَدَدُ الكَسرِيُ الذّي يُمَثّلُ عَدَدَ البَنَات بِالنِسْبَةِ إلىَ عَدَدِ التَلاَمِيْذ الجُمْلِي هُوَ:

أ) $\frac{1400}{2200}$ ☐ ب) $\frac{800}{1400}$ ☐ ج) $\frac{800}{2200}$ ☐

2) العَدَدُ الكَسرِيُ الذّي يُمَثّلُ عَدَدَ البَنَات بِالنِسْبَةِ إلىَ عَدَدِ الذُكُورِ هُوَ:

أ) $\frac{800}{2200}$ ☐ ب) $\frac{800}{1400}$ ☐ ج) $\frac{1400}{2200}$ ☐

الدّرس التاسع عشر: أُفَكِّكُ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَةَ وَ أُرَكّبُهَا

ملخص الدّرس

لِتفكِيكِ عَدَدٍ كسْريّ إلى مَجْمُوع أعْدَادٍ كسْريّةٍ نفكِكُ البَسْط وَ نحْتفظ بالمَقام :

مثال : $\frac{25}{7}=\frac{13+12}{7}=\frac{13}{7}+\frac{12}{7}$

2- لِترْكِيب عَدَدٍ كسْري أجمَعُ البُسُوط وَ أحْتفظ بالمَقام المُشترَكِ :

مثال : $\frac{8}{17}+\frac{9}{17}=\frac{9+8}{17}=\frac{17}{17}$

3- تفكيك العدد الكسري إلى مجموع عددين أحدهما صحيح :

مثال : $\frac{19}{7}=\frac{14}{7}+\frac{5}{7}=\frac{5}{7}+2$

الطريقة :

نقسم البسط على المقام. الخارج هو العدد الصحيح و الباقي هو بسط العدد الكسري.

$$\begin{array}{r|l} 19 & 7 \\ \hline 5 & 2 \end{array}$$

و منه فإنّ $\frac{19}{7}=\frac{5}{7}+2$

تمارين للدعم

1) أعَوّض كُلَّ نُقطَةٍ بِالعَدَدِ المُنَاسِب:

$\frac{13}{7}+\frac{10}{7}=.....$ ؛ $\frac{5}{8}+\frac{3}{8}=......$ ؛ $\frac{18}{5}+\frac{3}{5}=.....$

$\frac{125}{7}+\frac{230}{7}=.....$ ؛ $\frac{3}{5}+\frac{17}{5}+\frac{31}{5}=......$

2) أكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ:

$\frac{13}{7}+.....=\frac{20}{7}$ ؛ $\frac{5}{8}+.....=\frac{13}{8}$

$\frac{19}{5}+.....=\frac{21}{5}$ ؛ $.....+\frac{3}{17}=\frac{4}{17}$

$1+\frac{...}{9}=\frac{19}{9}$ ؛ $11+\frac{...}{4}=\frac{45}{4}$

3) أُفَكِّكُ كُلَّ عَدَدٍ مِنَ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَةِ التَّالِيَةِ إِلىَ مَجْمُوعِ عَدَدَيْنِ أَحَدُهُمَا
4) صَحِيح طَبِيعِي وَ الآخَرِ كَسْرِيّ بَسْطُهُ أَصْغَرُ مِنْ مَقَامِه

$\frac{49}{5}$ ؛ $\frac{49}{9}$ ؛ $\frac{17}{2}$ ؛ $\frac{120}{9}$

....

....

4) لِفَلاَّحٍ أَرْضٌ مُسْتَطِيْلَةُ الشَّكْلِ قَسَّمَهَا كالآتِي $\frac{2}{7}$ لِغِرَاسَةِ البَطَاطَا و $\frac{3}{7}$ لِغِرَاسَةِ الطَمَاطِمِ وَ البَاقِي عَلَفٌ. هَلْ المِسَاحَةُ المُخَصَّصَةُ لِلعَلَفِ مُسَاوِيَةٌ لِلمِسَاحَةِ المُخَصَّصَة لِلبَطَاطَا؟

....

5) أَرْضٌ مُسْتَطِيلةُ الشَّكْلِ تَبْلُغُ أَبْعَادُهَا $\frac{168}{9}$ م و $\frac{37}{9}$ م. مَاهُوَ مُحِيْطُ هَذهِ الأَرْضِ؟

....

6) وَزَّعَ أَبٌ مِيْزَانِيَةَ العَائِلَةِ بِالنِسْبَةِ إِلَى الشَّهْر سِبْتُمْبَرْ كالآت]:

التَغْذِية: $\frac{7}{25}$ ، الأَدَوَات المَدْرَسِيَة: $\frac{7}{25}$ ، اللِبَاس: $\frac{2}{25}$ ، الإِيْجَار: $\frac{5}{25}$ وَادَّخَرَ البَاقِي

أ) مَاهُوَ العَدَدُ الكَسْرِيُ المُمَثِلِ لِلمَبْلَغِ المُدَّخَرِ ؟

....

ب) إِذَا كَانَ رَاتِبُ الأَبِ 1025د . مَاهُوَ المَبْلَغُ المُدَّخَرُ؟

....

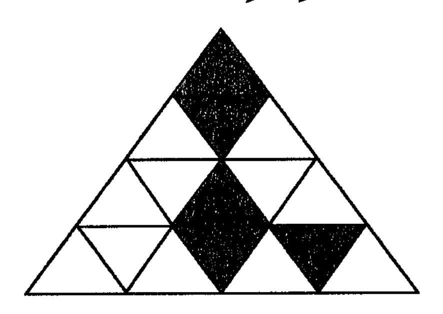
تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرحَةِ:

1) العَدَدُ $\frac{2}{5}$ يُسَاوِي :

أ) $2 + \frac{1}{5}$ ☐ ب) $\frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ ☐ ج) $\frac{5}{2}$ ☐

2) مِسَاحَةَ الجُزْءِ المُلَوَّنِ تُمَثِّلُ مِنَ المِسَاحَةِ الجُمْلِيَةِ للشَكْلِ:



أ) $\frac{1}{4}$ ☐ ب) $\frac{3}{8}$ ☐ ج) $\frac{5}{16}$ ☐

3) $\frac{3}{5} + \frac{6}{5}$ **تُسَاوِي:**

أ) $\frac{9}{10}$ ☐ ب) $\frac{15+30}{5}$ ☐ ج) $\frac{15+30}{25}$ ☐

4) ذَهَبَ ثَلاَثَةُ أَصْدِقَاءٍ إِلَى مَطْعَمِ المَدِينَةِ لِلعِشَاءِ مَعًا. وَ عِنْدَ دَفْعِ مَعْلُوم العِشَاءِ 96د قَرَّرُوا اِقْتِسَامَ المَبْلَغِ بَيْنَهُمْ بِالتَسَاوِي عِلْمًا أَنَّهُمْ سَيَدْفَعُون 3د إِلَى النَّادِلِ مُقَابِلَ حُسْنِ الخِدْمَةِ
دَفَعَ كُلُ وَاحِدٍ مِنْهُمْ بالدينار

أ) $\frac{96+3}{3}$ ☐ ب) $\frac{96}{3} + 3$ ☐ ج) $96 \times 3 + 1$ ☐

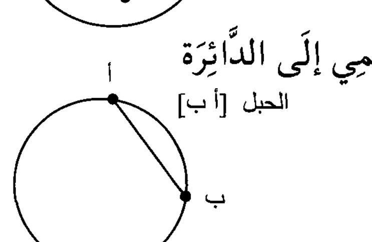
الدّرس العشرون: أَحْسُبُ قَيْسَ مُحِيْطَ الدَائِرَةِ

ملخص الدّرس

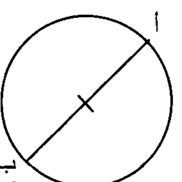
1- **الدَائِرَة** هِي خطّ مُغلقٌ يَتكوّنُ مِنْ مَجْمُوعَةٍ مِنَ النِقاطِ لهَا نفسُ البُعْدُ عَنْ نقطةٍ مُعَيّنةٍ تسَمَى مَرْكزَ الدَائرَة.

- النقطة س تنتمِي إلى الدَائِرَةِ
- النقطة ع لا تنتمِي إلى الدَائِرَةِ
- النقطة ك لا تنتمِي إلى الدَائِرَةِ
- النقطة و تسَمَى مَرْكزَ الدَائِرَةِ و لا تَنْتَمِي إلَى الدَّائِرَة

2- **الحَبْلُ** هُوَ قِطعَة مُسْتقِيم طرَفاهَا نقطتان يَنتمِيَان إلى الدَائِرَةِ

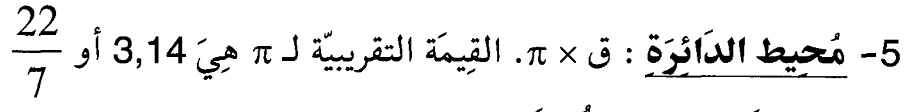


3- **القطرُ** هُوَ أطول حَبْل فِي الدَائِرَةِ وَ يَمُرُ مِنْ مَرْكزهَا. وَ نَرْمُزُ إليهِ بـ "ق"



4- **الشعَاعُ** هُوَ قطعَة مُستقيم ترْبط بَيْنَ مَرْكز الدَائِرَةِ وَ نقطةٍ مِنْ نِقاطِهَا. وَ نرْمُزُ إليْهِ بـ "ش"

- طولُ الشعَاع هُوَ نِصْفُ طول القطر : ش = ق : 2
- طولُ القطر = طولُ الشعَاع مَضْرُوبٌ فِي 2؛ ق = 2 × ش



5- **مُحيط الدَائِرَة** : ق × π. القِيمَة التقريبيّة لـ π هِيَ 3,14 أو $\frac{22}{7}$

6- قطرُ الدَائِرَةِ = مُحِيطُ الدَائِرَة : π.

تمارين للدعم

1) **أَكْمِلْ بِمَ يُنَاسِبُ :**

شُعَّاع الدَائِرَة	قَطْرِ الدَائِرَة	مُحِيْطِ الدَائِرَة
4صم	....	....
....	....	78,5م
....	....	28,26م
....	16صم	....

2) قَيْسَ قُطْرِ عَجَلَةٍ بالصم 52. اِبْحَثْ عَنْ قَيْسِ مُحِيطِهَا؟

....

3) لإِخْرَاج المَاءِ مِنَ البِئْرِ يَجِبُ أَنْ يُلَفَّ الحَبْلُ 16 مَرَّة حَوْلَ الاسْطِوَانَةِ كَمَا يُبَيِّنَهُ الشَّكْلُ الآتِي:

عَلىَ أَيِ اِرْتِفَاعٍ يُوجَدُ المَاءُ؟ (النَتِيْجَةَ بِالمِتْرِ)

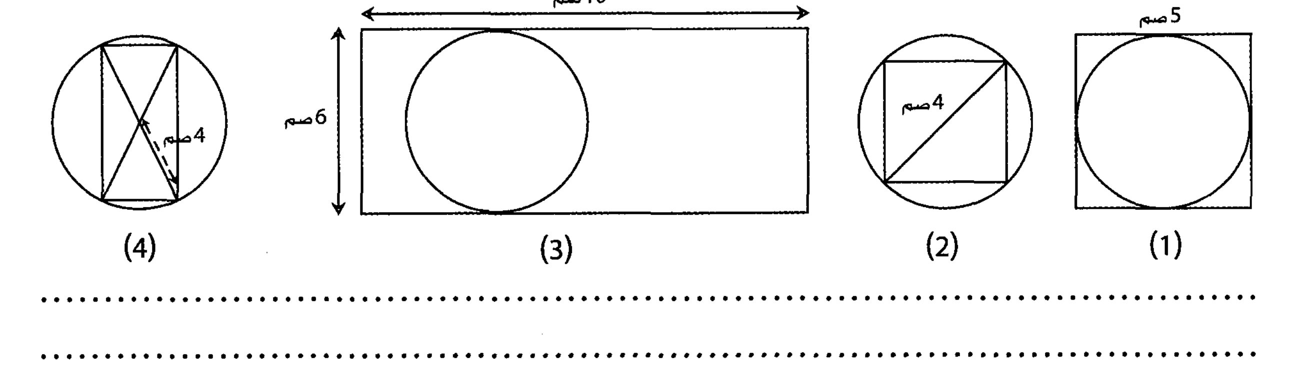
30صم

....

....

....

4) اِبْحَثْ عَنْ مُحِيْطِ الدَائِرَةِ فِي كُلِ مَرَّةٍ:

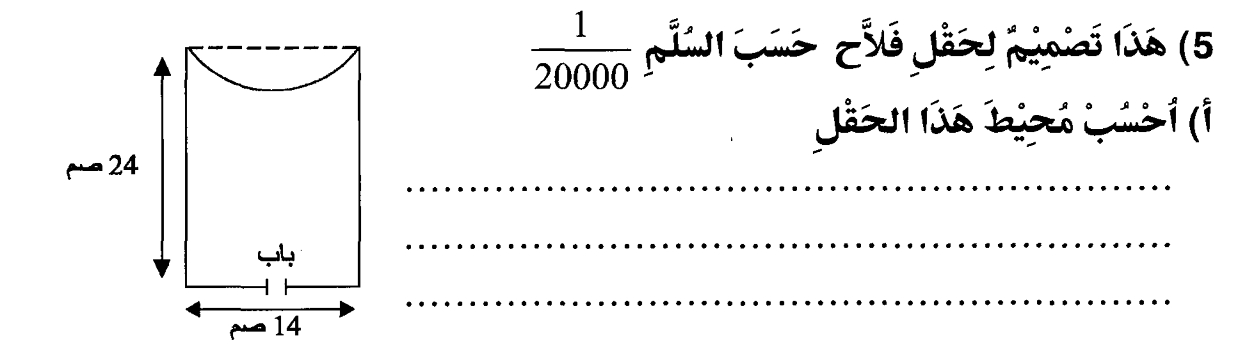


....

....

5) هَذَا تَصْمِيْمٌ لِحَقْلِ فَلاَّح حَسَبَ السُلَّمِ $\frac{1}{20000}$

أ) أُحْسُبْ مُحِيْطَ هَذَا الحَقْلِ



....

....

....

ب) مَاهُوَ مُحِيطُهُ الحَقِيقِيُّ

....

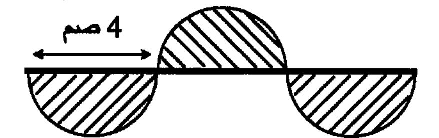
ج) أُحِيْطَتْ الحَدِيقَةُ بِسِيَاجٍ مَعَ تَرْكِ بَابٍ عَرْضُهُ 4م بَلَغَتْ كُلْفَةُ المِتْرِ الوَاحِدِ مِنَ السِيَاجِ 15د. أَحْسُبْ كُلْفَةَ التَسْيِيجِ؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

لِيَكُنْ الرَّسْم التَّالِي:



1) مُحِيط الشَكْلِ بِالصم هُوَ:

أ) $4 \times 3,14 \times 3$ ☐ ب) $4 \times 3,14 \times \frac{3}{2}$ ☐ ج) $4 \times 3,14 \times \frac{3}{2} + 12$ ☐

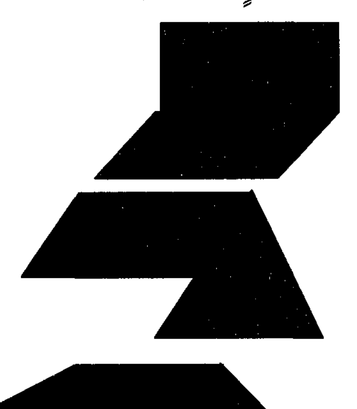
2) مُحِيط أَنْصَافِ الدَوَائِرِ هُوَ:

أ) $4 \times 3,14 \times 3$ ☐ ب) $4 \times 3,14 \times \frac{3}{2}$ ☐ ج) $2 \times 3,14 \times \frac{3}{2}$ ☐

الدّرس الرابع و العشرون: أَحْسُبُ مُحِيطَ شَكْلٍ مَرَكَّبٍ مِنَ الأَشْكَالِ المَدْرُوسَةِ

ملخص الدّرس

1- يَتكوّنُ **الشكلُ المُركّبُ** مِنْ عِدّةِ أشكالٍ هَندَسيّةٍ مَعْرُوفةٍ :



مثال 1 : يَتكوّنُ الشكلُ الآتِي

مِنْ مُسْتَطِيل وَ مُتوازي أضلاع

مثال 2 :

يَتكوّنُ الشكلُ الآتِي مِنْ

: مثلث و متوازي أضلاع.

مثال 3 :

يَتكوّنُ الشكلُ الآتِي مِنْ: 4 مثلثات ؛ متوازي أضلاع ؛ مستطيل و شبه منحرف.

2- **لحِسَاب مُحيط شكل مُركب** :

- أتعرّفُ الأَشكالَ التِي يَتكوّنُ مِنْهَا الشكلُ المُركبُ
- أحَددُ المُحِيط الذي سَأقومُ بحِسَاب طولِهِ.
- أحْسُبُ مَجْمُوع أطوَال الأضلاع الخَارجيَةِ فقط وَ لا أحْسُبُ الأضْلاع الدَاخِليّة :

مثال 1 :

- يَتكوّنُ الشكلُ الآتِي مِنْ : مُرَبّع طولُ ضِلعِهِ 25 صم و مُسْتطِيلين طولُ ضِلع كلٌّ وَاحِدٍ 15 صم و عَرْضهُ 5 صم.
- يُمَثلُ الخطّ الغليظ مُحِيط الشكلِ المُركَب.

* أَحْسُبُ مُحِيط الشكل (25 ×2) + (2× 10) + (2 × 15) + (5 ×4)

= 50 + 20 + 30 + 20 = 120 صم

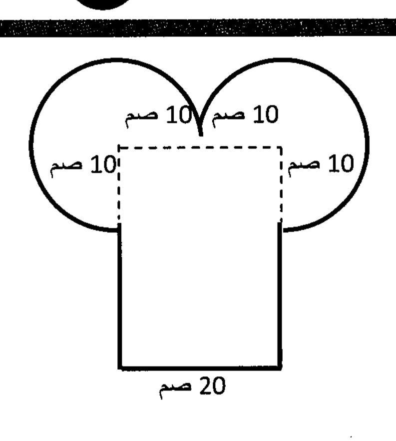
مثال 2 :

يَتكوّنُ الشكلُ التالِي مِنْ دَائِرَتين قطرُ كلّ وَاحِدَةٍ 20 صم ومُسْتطيل طولهُ 30 صم و عَرْضُهُ 20

20صم

- يُمَثّلُ الخطّ الغليظ مُحِيط الشكل.

* أحْسُبُ المُحِيط

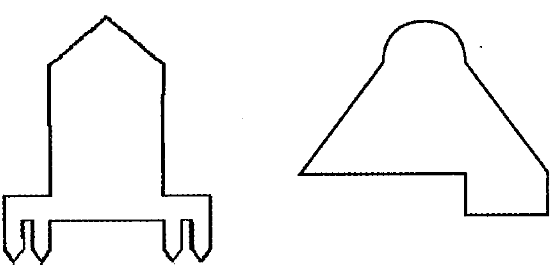


$$20 \times 3) + [(20 \times 3,14)\times 2] - \left(\frac{3,14\times 20}{2}\right)$$

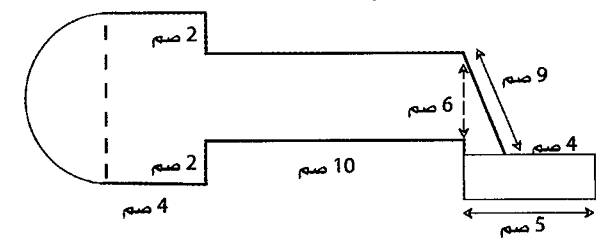
= 154,2 صم.

تمارين للدعم

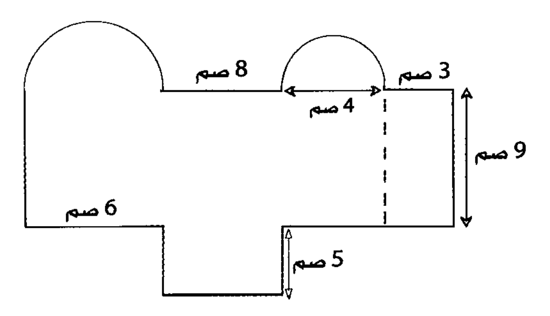
1) قَسّمْ الشكْلَ المُرَكّبَ فِي كُلِ مَرّةٍ:



2) قَسّمْ الشكْلَ المَرَكّبَ وَ احْسُبْ مُحِيْطَهُ



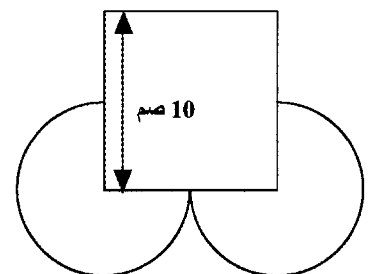
3) أُحْسُبْ مُحِيطَ الشكْلِ بَعْدَ تَقْسِيْمِهِ



....

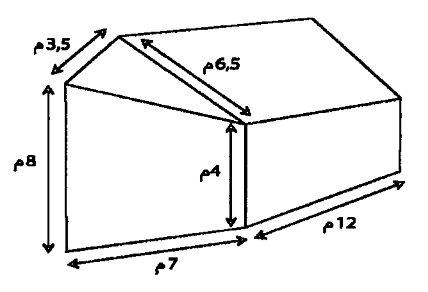
....

4) أَحْسُبْ مُحِيطَ الشَكْلِ المَرَّكَبِ

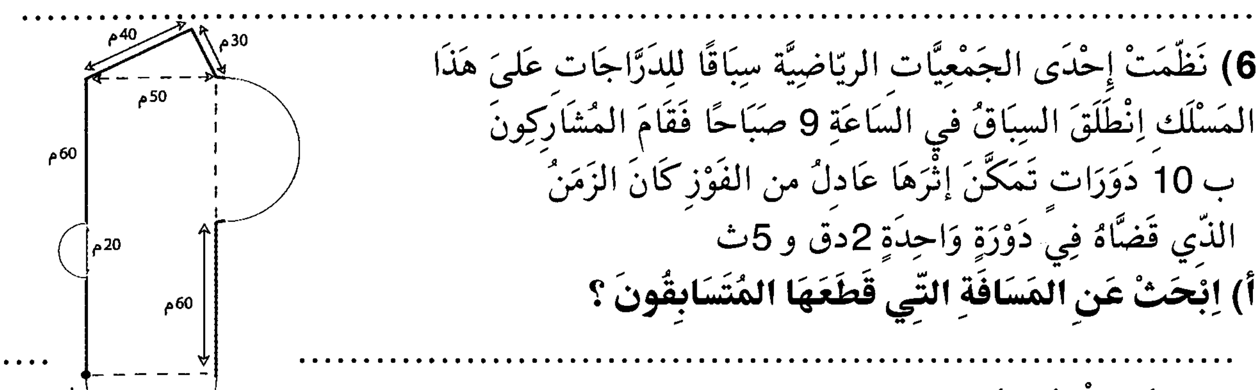


....

5) لاَحِظْ الرَّسْمَ ثُمّ اِبْحَثْ عَنْ قَيْسِ مُحِيْطِهِ



....



6) نَظَّمَتْ إِحْدَى الجَمْعِيَّاتِ الرِّيَاضِيَّةِ سِبَاقًا لِلدَّرَّاجَاتِ عَلَى هَذَا المَسْلَكِ اِنْطَلَقَ السِبَاقُ فِي السَاعَةِ 9 صَبَاحًا فَقَامَ المُشَارِكُونَ بـ 10 دَوَرَاتٍ تَمَكَّنَ إِثْرَهَا عَادِلُ من الفَوْزِ كَانَ الزَمَنُ الذّي قَضَّاهُ فِي دَوْرَةٍ وَاحِدَةٍ 2دق و 5ث

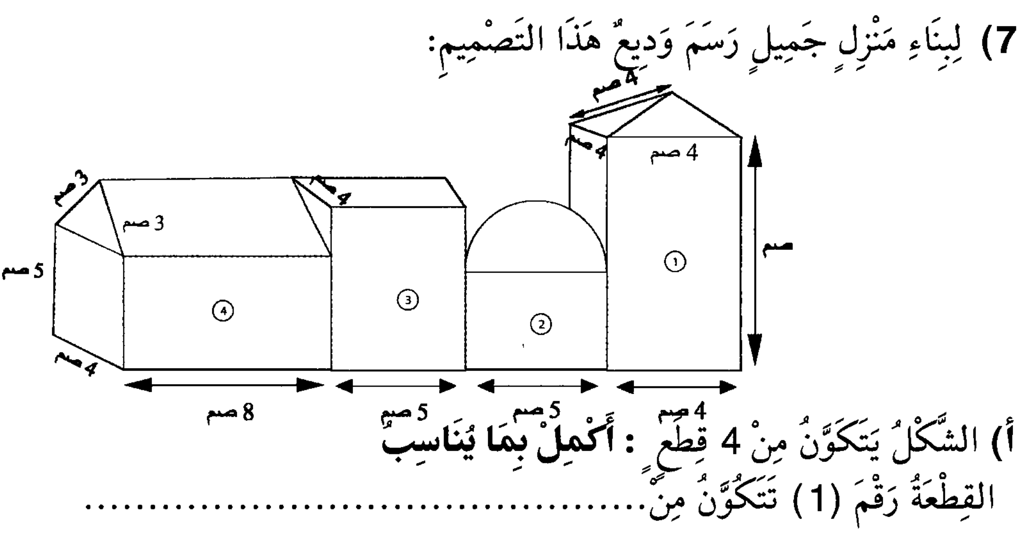
أ) اِبْحَثْ عَنِ المَسَافَةِ التّي قَطَعَهَا المُتَسَابِقُونَ ؟

....

ب) مَاهُوَ وَقْتُ وُصُولِ عَادِلِ ؟

....

7) لِبِنَاءِ مَنْزِلٍ جَمِيلٍ رَسَمَ وَدِيعٌ هَذَا التَصْمِيمِ:



أ) الشَّكْلُ يَتَكَوَّنُ مِنْ 4 قِطَعٍ **: أَكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ**

القِطْعَةُ رَقْمَ (1) تَتَكُوَّنُ مِنَ...

القِطْعَةُ رَقْمَ (2) تتكوّنُ مِنْ.................................

القِطْعَةُ رَقْمَ (3) تتكوّنُ مِنْ.................................

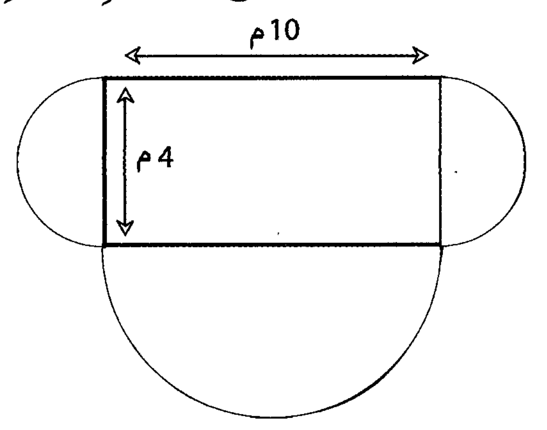
القِطْعَةُ رَقْمَ (4) تتكوّنُ مِنْ.................................

ب) أحْسُبْ مُحيْطَ القِطْعَةِ (2)

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:



1) مُحِيطُ هَذَا الشَّكْلِ:

أ) 14 × 3,14 ☐ ب) 4× 3,14 + 3,14 × 10 +10 ☐ ج) 3,14 × 9 + 10 ☐

2) مُحِيْطُ أَنْصَافِ الدَّوَائِرِ:

أ) 14 × 3,14 ☐ ب) 9 × 3,14 ☐ ج) 18 × 3,14 ☐

الدّرس الخامس و العشرون: أَتَعَرَّفُ قَابِلِيَة القِسْمَةِ عَلىَ 2 و5

ملخص الدّرس

1 يَكونُ عَدَدٌ صَحيح طبيعِيٌّ قابلا للقسْمَةِ عَلى عَدَد صَحِيح طبيعِيٍّ إذا كانَ الخارج صَحيحًا وَ بَاقِي عَمَليّةِ القِسْمَةِ مُساويًا لِصِفر (قِسْمَة مُسْتوْفاة).

مثال 1 : $140 = 70 \times 2 + 0$.

نقولُ إنّ 140 يَقبَلُ القسْمَة عَلى 2 لأنّ بَاقِي قِسْمَتِهِ عَلى 2 يُسَاوِي صِفرًا.

2- يَكونُ عَدَد قابلا للقسْمَةِ عَلى 5 إذا كانَ رَقمُ آحَادِهِ صِفرًا أو خمْسَة.

مثال : 120 ؛ 135 ؛ 90 أعْدَادٌ قابلة للقِسْمَةِ عَلى 5.

3- يَكونُ عَدَد قابلا للقسْمَةِ عَلى 2 إذا كانَ رَقمُ آحَادِهِ زوجيًّا أي : 0 ؛ 2 ؛ 4 ؛ 6 ؛ 8.

مثال 1 : 120 ؛ 132 ؛ 94 ؛ 306 ؛ 598 1 أعْدَادٌ قابلة لقسْمَةِ عَلى 2.

مثال 2 :

العدد	قابل للقسمة على 5	قابل للقسمة على 2	التعليل
125	×		لأنّ رقم آحاده 5
120	×	×	لأنّ رقم آحاده 0
144		×	لأنّ رقم آحاده 4

تمارين للدعم

1) ضعْ العَلاَمَةَ (×) تَحْتَ الأَعْدَاد القَابلَة للقِسْمَةِ على 2:

135 / 210 / 2009 / 424 / 436 / 2011 / 2351

....

2) ضِعْ العَلاَمَةَ (×) تَحْتَ الأَعْدَاد القَابلَة للقِسْمَةِ على 5:

995 / 670 / 580 / 581 / 793 / 2015 / 4575

....

3) اِسْتَعْمِلْ الأَرْقَامَ 0 4 5 7 لِتَكُوّنَ الأَعْدَادَ ذَات أَرْبَعَة أَرْقَام التِي:

أ) تَقبَلُ القِسْمَةَ علَىَ 2 ....
ب) تَقبَلُ القِسْمَةَ علَىَ 5 ....
ج) تَقبَلُ القِسْمَةَ علَىَ 5 و 2 فِي نَفْسِ الوَقْت ....
د) تَقبَلُ القِسْمَةَ علَىَ 5 وَلاَ تَقبَلُ القِسْمَةَ علَىَ 2 ....

4) أَكْمِلْ الجَدْوَلَ بنعم أو لا:

العَدَدُ	قَابِل لِلقِسْمَةِ علَىَ 2	قَابِل لِلقِسْمَةِ علَىَ 5
224		
3250		
467535		
466558		

5) أُعوّضُ النُّقْطَةَ بِرَقْم مُناسِب لِيَكُونَ العَدَدُ

أ)قَابِلاً لِلقِسْمَةِ علَىَ 2: . 15 - . 78 - . 1111
ب) قَابِلاً لِلقِسْمَةِ علَىَ 5: . 15 - . 78 - . 1111
ج) قَابِلاً لِلقِسْمَةِ علَىَ 2 و 5 فِي نَفْسِ الوَقْتِ: . 15 - . 78 - . 1111
(أَعْطِ جَمِيعَ الحُلُول المُمْكِنَة)

6) أُعوّضُ النُّقْطَةَ بِرَقْم مُناسِب لِيَكُونَ العَدَدُ

أ) قَابِلاً لِلقِسْمَةِ علَىَ 2 و لاَ يَقْبَلُ القِسْمَةَ علَىَ 5: . 640 - . 637
ب) قَابِلاً لِلقِسْمَةِ علَىَ 2 و 5: . 47 - . 871 - . 5300
ج) قَابِلاً لِلقِسْمَةِ علَىَ 5 و لاَ يَقْبَلُ القِسْمَةَ علَىَ 2 : . 73 - . 172 - . 9500

7) قَالَ وَديعُ لأَخيه غسَّانُ مَا العَدَدُ الذي أُخْفِيْه علْمًا أَنَّهُ قَابِلٌ لِلقِسْمَةِ علَىَ 2 وَ لاَ يَقْبَلُ القِسْمَةَ علَىَ 5 وَ هُوَ أَكْبَرُ مِنْ 3698 وَأَصْغَرُ مِنْ 3706 وَ لاَ يَقْبَلُ القِسْمَةَ علَىَ 4

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَر الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَة:

1) العَدَد 370602 قَابِل لِلقِسْمَة عَلَى:

أ) 4 ☐ ب) 5 ☐ ج) 2 ☐

2) العَدَد 256790 قَابِل للقِسْمَة عَلَى:

أ) 5 ☐ ب) 3 ☐ ج) 10 ☐

3) لَو أضَفْنَا 4 للعَدَد 200591 لأصْبَحَ يَقْبَل القِسْمَة عَلَى:

أ) 2 ☐ ب) 5 ☐ ج) 2 و 5 ☐

الدّرس السادس و العشرون: أَتَعْرِفَ قَابِلِيَة قِسْمَةِ عَدَدٍ صَحِيحٍ طَبِيعِيٍّ عَلىَ 3 و 9

ملخص الدّرس

1- أتذكّرُ : يَكونُ عَدَدٌ صَحيحٌ طبيعِيٌّ قابلا للقِسْمَةِ عَلى عَدَدٍ صَحِيح طبيعي إذا كانَ الخارجُ صَحِيحًا وَ بَاقِي عَمَلِيّةِ القِسْمَةِ مُسَاوِيًا لِصِفر (قِسْمَة مُسْتوفاة).

مثال 1 : $360 = 120 \times 3 + 0$.

نقولُ إنّ 360 يَقبلُ القِسْمَة عَلى 3 لأنّ بَاقِي قِسْمَتِهِ عَلى 3 يُسَاوي صِفرًا.

2- يَكونُ عَدَدٌ قابلا للقِسْمَةِ عَلى 3 إذا كانَ مَجْمُوعُ أرْقامِه مُضاعَفا لـ 3.

مثال1 : 120 قابلٌ لِلقِسْمَةِ عَلى 3 لأنّ مَجْمُوعَ أرْقامِهِ مُضاعَفٌ لـ 3.

* أي $0 + 1 + 2 = 3$ ؛ 3 مُضَاعَفٌ لـ 3.

3- يَكونُ عَدَدٌ قابلا للقِسْمَةِ عَلى 9 إذا كانَ مَجْمُوعُ أرْقامِه مُضاعَفا لـ 9.

مثال 1 : 306 عَـدَدٌ قابلٌ لِلقِسْمَةِ عَلى 9 لأنّ مَجْمُوعَ أرْقامِهِ مُضاعَفٌ لـ 9.

* $6 + 0 + 3 = 9$ ؛ 9 مُضَاعَفٌ لِلعَـدَدِ 9).

مثال 2 : 733 5 قابلٌ لِلقِسْمَةِ عَلى 9 لأنّ $3 + 3 + 7 + 5 = 18$ مُضَاعَفٌ لِلعَـدَدِ 9.

مثال 3 :

العدد	قابل للقسمة على 3	قابل للقسمة على 9	التّعليل
5 730	نعم	لا	$3 + 7 + 5 = 15$ مضاعف للعدد 3
7 776	نعم	نعم	$6 + 7 + 7 + 7 = 27$ مضاعف للعدد 3 و 9
18 001	لا	لا	$1 + 8 + 1 = 10$ ليس مضاعفا للعدد 3 أو 9

* مُلاحَظة (1) : مُضَاعَفات 3 = {0 ؛ 3 ؛ 6 ؛ 9 ؛ 12 ؛ 15 ؛ 18.....}

مُضَاعَفات 9 = {0 ؛ 9 ؛ 18 ؛ 27 ؛ 36 ؛ 45.....}

* مُلاحَظة (2) : كلّ مُضاعَفٍ لـ 9 هُوَ مُضَاعَفٌ لِـ 3.

تمارين للدعم

1) ضَعْ عَلاَمَةَ (×) تَحْتَ الأَعْدَادِ القَابِلَةِ لِلقِسْمَةِ علَى3:

547100 / 2370 / 777 / 556 / 963 / 133

....

2) ضَعْ عَلاَمَةَ (×) تَحْتَ الأَعْدَادِ القَابِلَةِ لِلقِسْمَةِ علَى9:

72153 / 459 / 887 / 189 / 3699 / 9991

....

3) أَكْمِلِ الجَدْوَلَ التَّالِي بِمَا يُنَاسِبُ:

أ	78309	يَقْبَلُ القِسْمَةَ عَلَىَ .....و ......
ب	648	يَقْبَلُ القِسْمَةَ عَلَىَ .....و ......
ج	633	يَقْبَلُ القِسْمَةَ عَلَىَ .....و ......
د	66612	يَقْبَلُ القِسْمَةَ عَلَىَ .....و ......

4) أ) أُعَوِّضُ كُلّ نُقْطَةٍ بِرَقْمٍ مُنَاسِبٍ لِيَكُونَ العَدَدُ قَابِلاً لِلقِسْمَةِ عَلَىَ 3:

45 . 1 – 79 . - 31 . 7 – 211 .

ب) أُعَوّضُ كُلّ نُقْطَةٍ بِرَقْمٍ مُنَاسِبٍ لِيَكُونَ العَدَدُ قَابِلاً لِلقِسْمَةِ عَلَىَ 9:

721 . - 56 . 2 – 11 . 5 – 72 . 4

5) اِسْتَعْمِلْ كُلّ الأَرْقَامِ التَّالِيَةِ 7، 2، 9، 8، 1، 0 لِكِتَابَةِ:

أ) أَكْبَر عَدَد قَابِلٍ لِلقِسْمَةِ عَلَى 3 ....

ب) أَكْبَر عَدَد قَابِلٍ لِلقِسْمَةِ عَلَى 2 ....

ج) أَصْغَر عَدَد قَابِلٍ لِلقِسْمَةِ عَلَى 3 ....

د) أَصْغَر عَدَد قَابِلٍ لِلقِسْمَةِ عَلَى 2 ....

6) ضَعْ رَقْمًا مَكَانَ كُلِ نُقْطَةٍ لِكَيْ يُصْبِحَ العَدَدُ قَابِلاً لِلقِسْمَةِ عَلَىَ 2 و 3

176 . - 4 . 22 – 215 .

7) اِبْحَثْ عَنْ أَصْغَرِ عَدَدٍ قَابِلٍ لِلقِسْمَةِ عَلَىَ 2 و9 فِي نَفْسِ الوَقْتِ مَحْصُورٍ بَيْنَ 100 و 200.

....

8) أ) اِبْحَثْ عَنْ أَصْغَرِ عَدَدٍ مُخَالِفٍ لِلصِفْرِ وَ قَابِلٍ لِلقِسْمَةِ عَلَىَ 3 و 2 و 5

....

ب) هَلْ هَذَا العَدَدِ يَقْبَلُ القِسْمَةَ عَلَىَ 15؟

....

ج) هَلْ هَذَا العَدَدِ يَقْبَلُ القِسْمَةَ عَلىَ 30؟

....

9) تُنْتِجُ مَطْبَعَةٌ عَدَدًا مِنَ الكُتُبِ يَوْمِيًّا مُخْتَلِفَةَ الأَنْوَاعِ عَدَدُهَا الجُمْلِيُّ مُضَاعَفٌ مُشْتَرَكٌ ل 45 و 17 مَحْصُورٌ بَيْنَ 2200 و 2410

مَاهُوَ الإِنْتَاجُ اليَوْمِيُ لِهَذِهِ المَطْبَعَةِ؟

....

10) اِقْتَنى فَلاَّحًا أَرْضًا مُسْتَطِيلَةَ الشَّكْلِ قَيْسُ طُولِهَا بِالمِتْرِ مُضَاعَفٌ مُشْتَرَكٌ ل 12 و 18 وَ مَحْصُور بَيْنَ 250 و 270 و قَيْسُ عَرْضِهِ بِالم مُضَّاعَفٌ لِلعَدَدِ 2 و 5 و 3 و مَحْصُور بَيْنَ 157 و 190

أ) مَاهُوَ طُولُ أَبْعَادِ هَذهِ الأَرْضِ؟

....

ب) مَاهِيَ مِسَاحَةُ هَذهِ الأَرْضِ؟

....

ج) اِشْتَرَى الفَلاَّحُ الم^2 بـ 15د مَاهُوَ ثَمَنُ الأَرْضِ؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) العدد 31329 هو من مضاعفات:

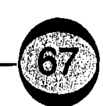
أ) 9 ☐ ب) 3 ☐ ج) 27 ☐

2) العدد 3345780 من مضاعفات:

أ) 9 ☐ ب) 3 ☐ ج) 5 و 2 ☐

3) أصغر عدد قابل للقسمة على 2 و 9 و محصور بين 111 و 200 هو

أ) 198 ☐ ب) 126 ☐ ج) 116 ☐

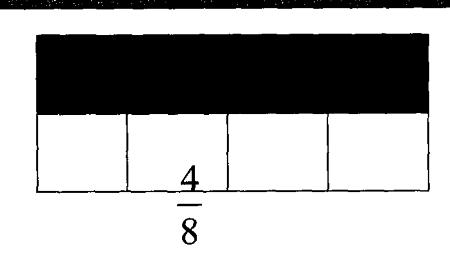


الدّرس الثامن و العشرون: أكْتُب عَدَدًا كَسْرِيًّا بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ

ملخص الدّرس

- يُمْكِنُ كِتابَة عَـدَدٍ كسْري بطرق مُختلفةٍ :

مثال:



$\frac{4}{8}$

عَـدَدُ المُربّعَاتِ المُلوّنةِ هُوَ : $\frac{1}{2}$ ؛ وَ هُوَ أيْضًا $\frac{4}{8}$ و هُوَ $\frac{2}{4}$ ؛ $\frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

2- للبَحْث عَنْ كِتابَات مُختلفةٍ لعَدَد كسْري :

أ- نَضْربُ بَسْطَ العَدَدِ و مَقامَهُ فِي نفس العَدَدِ.

مثال 1 : $\frac{8}{12} = \frac{2\times4}{3\times4} = \frac{2}{3}$

مثال 2 : $\frac{12}{15} = \frac{4\times3}{5\times3} = \frac{4}{5}$

ب- نقسِمُ بَسْط العَـدَدِ و مَقامَهُ عَلى نفس العَـدَدِ:

مثال : $\frac{2}{3} = \frac{5:10}{5:15} = \frac{10}{15}$

3- توْحِيدُ المَقامَات: لأوَحِّدَ مَقامَات عَدَدَيْن كسْريَيْن أضربُ بَسْط الأوّل وَ مَقامَهُ فِي مَقام الثانِي و أضْربُ بَسْط الثانِي وَ مَقَامَهُ فِي مَقام الأوّل.

مثال : $\frac{2}{5}$ و $\frac{7}{3}$

$\frac{35}{15} = \frac{7\times5}{3\times5} = \frac{7}{3}$ و $\frac{6}{15} = \frac{2\times3}{5\times3} = \frac{2}{5}$

تمارين للدعم

1) عَوِّض كُلَ نُقْطَةٍ بِمَا يُنَاسِبُ:

$\frac{.}{7} = \frac{40}{.} = \frac{16}{.} = 4$ ؛ $\frac{28}{.} = \frac{.}{10} = \frac{7}{5}$

$\frac{11}{2} = \frac{.}{8} = \frac{.}{10}$ ؛ $\frac{25}{4} = \frac{100}{...} = \frac{...}{100}$

2) اِبْحَثْ لِكُلِّ عَدَدٍ كَسْرِيٍ مِنَ الأَعْدَادِ التَّالِيَةِ عَنْ ثَلاثِ كِتَابَاتٍ كَسْرِيَةٍ أُخْرَى:

$\frac{3}{7}$ ، $\frac{50}{30}$ ، $\frac{14}{21}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{170}{40}$ ، $\frac{150}{330}$

....

....

3) أَكْمِلْ البُسُوط وَ المَقَامَاتِ النَاقِصَةَ لِلحُصُولِ عَلىَ كِتَابَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ لِلعَدَدِ الكَسْرِيِّ المَطْلُوبِ:

* $\frac{15}{60} = \frac{1}{...} = \frac{...}{20} = \frac{...}{12} = \frac{300}{...}$

* $\frac{1}{7} = \frac{...}{42} = \frac{...}{35} = \frac{14}{...} = \frac{10}{...} = \frac{3}{...}$

4) أُوَّحِدُ مَقَامَاتِ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَةِ التَّالِيَةِ :

أ) $\frac{3}{2}$ و $\frac{7}{5}$ ؛ $\frac{6}{7}$ و $\frac{4}{3}$ ؛ $\frac{3}{11}$ و $\frac{4}{5}$

....

ب) $\frac{10}{12}$ و $\frac{1}{6}$ ؛ 3 و $\frac{4}{9}$ ؛ 4 و $\frac{1}{4}$

....

5) يُنْفِقُ شَخْصٌ $\frac{1}{4}$ مَدْخُولِهِ الشَّهْرِيَ فِي التَغْذِيَةِ و يَصْرِفُ السُدُسَ فِي اللِبَاسِ و الثُلُثَ فِي الكِرَاءِ وَ تَبْلُغُ مَصَارِيْفُ الطَاقَةِ و الهَاتِف $\frac{1}{12}$. **مَاهو العَدَد الكَسْرِيُّ الذِي يُمَثِّلُ المَبْلَغَ الذّي يَتمَكَّنُ هَذَا الشَّخْصِ مِنْ تَوْفيْرِه؟**

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) $\frac{1}{2}$ يُسَاوِي:

أ) $\frac{100}{50}$ ☐ ب) $\frac{50}{100}$ ☐ ج) $\frac{1}{1+2}$ ☐

2) العَدَدُ $\frac{3}{5}$ يُسَاوِي:

أ) $\frac{1}{5} + 3$ ☐ ب) $\frac{27}{45}$ ☐ ج) $\frac{9}{10}$ ☐

3) $\frac{7}{9}$ يُسَاوِي:

أ) $\frac{3}{7} + \frac{4}{2}$ ☐ ب) $\frac{4+3}{2+7}$ ☐ ج) $\frac{14}{9}$ ☐

4) $\frac{12}{14}$ يُسَاوِي:

أ) $\frac{60}{70}$ ☐ ب) $\frac{7}{6}$ ☐ ج) $\frac{6}{14}$ ☐

الدّرس التاسع و العشرون: أقَارِنُ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَّةَ وَ أُرَتِّبُهَا

ملخص الدّرس

1- يَكونُ عَدَدٌ كسْريٌّ مُسَاويًا لـ 1 إذا كانَ بَسْطهُ مُسَاويًا لِمَقامِه : $\frac{5}{5} = 1$ ؛ $\frac{14}{14} = 1$

2- يَكونُ العَدَدُ الكسْريُّ أصْغرَ مِنَ 1 إذا كانَ بَسْطهُ أصغر مِنْ مَقامِهِ.

مثال : $\frac{4}{11} < 1$ أي $\frac{4}{11} < \frac{11}{11}$ لأنّ $4 < 11$ $\frac{5}{8} < 1$ لأنّ $5 < 8$

3- يَكونُ العَدَدُ الكسْريُّ أكبرَ مِنْ 1 إذا كانَ بَسْطهُ أكبرَ مِنْ مَقامِهِ.

مثال : $\frac{9}{7} > 1$ لأنّ $9 > 7$ إذن $\frac{9}{7} > 1$

$\frac{6}{4} > 1$ لأنّ $6 > 4$ إذن $\frac{6}{4} > 1$

4- لمُقارَنةِ عَدَدَين كسْريَيْن أتّبعُ الطريقة التالية :

أ- عَدَدَان كسْريَان لهُمَا نفسُ المَقام أكبَرُهُمَا مَنْ كانَ بَسْطهُ أكبَرَ.

مثال : $\frac{9}{7} > \frac{5}{7}$ لأنّ 9 أكبر من 5.

ب- عَدَدَان كسْريَان لهُمَا نفسُ البَسْطِ أكبَرُهُمَا مَنْ كانَ مَقامُهُ أصْغرَ.

مثال : $\frac{5}{7} > \frac{5}{8}$ لأنّ 7 أصْغرُ من 8.

ج- عَدَدَان كسْريَان أحَدُهُمَا أكبرُ مِن 1 و الآخرُ أصْغرُ مِنْ 1: أكبَرُهُمَا مَنْ كانَ أكبَرَ مِنْ 1.

$\frac{7}{4} > \frac{6}{9}$ لأنّ $\frac{7}{4} > 1$ و $\frac{6}{9} < 1$ إذن $\frac{7}{4} > \frac{6}{9}$

د- عَدَدَان كسْريَان ليسَ لهُمَا نفسُ المَقام و لا نفسُ البَسْط.

* أقسِمُ البَسْط علَى المَقام. أكبَرُ العَدَدَين الكسْريَيْن مَا كانَ خارجُ قسمة بَسْطِهِ علَى مَقامِهِ أكبَرَ.

$\frac{21}{8}$ و $\frac{16}{3}$ ، $\frac{21}{8} = 2,...$ و $\frac{16}{3} = 5,...$

$5 > 2$ إذن $\frac{16}{3} > \frac{21}{8}$

* أوّجِدُ المَقامَاتِ : نضربُ مَقامَ الأوّل وَ بَسْطهُ فِي مَقام الثانِي وَ نَضْربُ بَسْط الثانِي وَ مَقامَهُ فِي مَقام الأوّل. أكبَرُ العَدَدين مَا كانَ بَسْطهُ أكبرَ بَعْدَ التوحِيد.

$\frac{6}{7}$ و $\frac{5}{6}$ ؛ $\frac{36}{42}=\frac{6\times6}{6\times7}=\frac{6}{7}$ ؛ $\frac{35}{42}=\frac{7\times5}{7\times6}=\frac{5}{6}$ ؛ $35<36$ إذن $\frac{5}{6}<\frac{6}{7}$

تمارين للدعم

1) قَارِنْ بَيْنَ الأَعْدَادِ التَّالِيَةِ بِاسْتِعْمَالِ < أو > (بِمُقَارَنَةِ المَقَامَاتِ أَوْ البُسُوطِ)

$\frac{13}{7} \ldots \frac{10}{7}$ ؛ $\frac{121}{13} \ldots \frac{93}{13}$ ؛ $\frac{12}{133} \ldots \frac{15}{133}$

$\frac{7}{13} \ldots \frac{7}{25}$ ؛ $\frac{11}{212} \ldots \frac{11}{200}$ ؛ $\frac{171}{150} \ldots \frac{171}{15}$

2) قَارِنْ بَيْنَ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَةِ التَّالِيَةِ بِاسْتِعْمَالِ < أو > (بِالمُقَارَنَةِ مَعَ الرَقْمِ 1)

$1 \ldots \frac{3}{7}$ ؛ $\frac{3}{7} \ldots \frac{9}{7}$ ؛ $\frac{3}{7} \ldots \frac{11}{7}$

$\frac{3}{10} \ldots \frac{10}{3}$ ؛ $\frac{5}{31} \ldots 5$ ؛ $\frac{17}{25} \ldots \frac{3}{2}$

3) قَارِنْ بَيْنَ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَةِ التَّالِيَةِ بِتَوْحِيدِ المَقَامَاتِ:

$\frac{7}{3} \ldots \frac{5}{2}$ ؛ $\frac{3}{4} \ldots \frac{4}{5}$ ؛ $\frac{1}{2} \ldots \frac{17}{19}$ ؛ $\frac{12}{19} \ldots \frac{10}{11}$

$\frac{1}{9} \ldots \frac{3}{14}$ ؛ $\frac{7}{5} \ldots \frac{11}{4}$ ؛ $5 \ldots \frac{35}{8}$ ؛ $4 \ldots \frac{221}{70}$

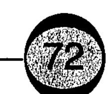
4) يَقُولُ التِلْمِيذُ ضِيَاء أَنَّهُ تَحَصَّلَ فِي اللُغَةِ العَرَبِيةِ عَلَى 13 مِنْ 20 وَ فِي اللُغَةِ الفِرَنْسِيةِ عَلَى 32 مِنْ 50. فِي أَيِ مَّادَةٍ حَصَلَ هَذَا التِلْمِيذُ عَلَى أَحْسَن عَدَد؟

....

5) قَارِنْ بَيْنَ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَةِ التَّالِيَةِ بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ:

أ) $\frac{43}{39}$ و $\frac{21}{25}$ ب) $\frac{31}{36}$ و $\frac{273}{12}$

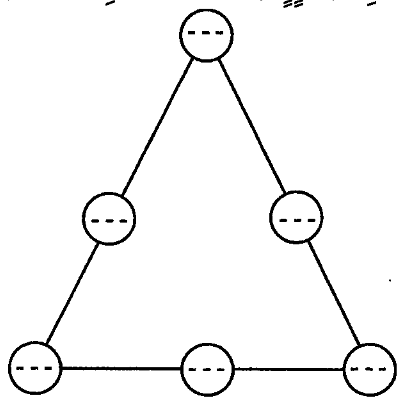
....



6) أ) رَتِّبْ تَصَاعُدِيًّا الأَعْدَادَ التَّالِيَة (بِتَوْحِيدِ المَقَامَات) $\frac{1}{20}$ ، $\frac{2}{15}$ ، $\frac{1}{12}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{4}$

....

ب) ضَعْ كُلَّ عَدَدٍ مِنَ الأَعْدَادِ $\frac{1}{20}$ ، $\frac{2}{15}$ ، $\frac{1}{12}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{4}$ فِي المَكَانِ المُنَاسِبِ لِيَكُونَ نَفْسُ المَجْمُوعِ فِي كُلِ ضِلْعٍ مِنَ الأَضْلاَعِ الثَلاَثَةِ لِلمَثلَثِ التَّالِي:



7) بَاعَ أَبٌ أَمْلاَكَهُ وَوَزَّعَ المَالَ الذِّي تَحَصَّلَ عَلَيْهِ فِي 6 أَكْيَاسٍ بِالشَّكْلِ التَّالِي:

الكِيْس(1)	الكِيْس(2)	الكِيْس(3)	الكِيْس(4)	الكِيْس(5)	الكِيْس(6)
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{18}$	البَاقِي

وَأَعْطَى الأَكْيَاسِ لأَبْنَائِهِ الثَلاَثَةِ و أَمَرَهُمْ أَنْ يَقْتَسِمُوا المَالَ بِالتَسَاوِي بَيْنَهُمْ **فَكَيْفَ سَيَقْسِمُ الإِخْوَة المَالَ بِالتَسَاوِي؟**

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) $\frac{7}{15}$ **أَكْبَرُ مِنْ:**

أ) $\frac{7}{5}$ ☐ ب) $\frac{2}{3}$ ☐ ج) $\frac{1}{5}$ ☐

2) $\frac{15}{50}$ هُوَ أَصْغَرُ مِنْ :

أ) $\frac{3}{15}$ ☐ ب) $\frac{5}{32}$ ☐ ج) $\frac{2}{3}$ ☐

3) التَرْتِيب التَّصَاعُدِيُّ للأَعْدَاد: $\frac{7}{11}$ ؛ $\frac{5}{4}$ ؛ $\frac{7}{12}$ هُوَ :

أ) $\frac{5}{4} > \frac{7}{11} > \frac{7}{12}$ ☐ ب) $\frac{7}{12} < \frac{7}{11} < \frac{5}{4}$ ☐ ج) $\frac{7}{11} < \frac{5}{4} < \frac{7}{12}$ ☐

الدّرس الحادي و الثلاثون: أَتَعَرَّفُ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَةَ العَشْرِيَةَ وَأَكْتُبُهَا بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ

ملخص الدَّرس

1- العَـدَدُ الكسْريُّ العَشريُّ هُوَ عَـدَدٌ كسْريٌّ مَقامُهُ 10 أو 100 أو 1 000 ...

مثال : $\frac{19}{10}$ $\frac{745}{100}$ $\frac{58}{1\,000}$

2- يُمْكِنُ كِتابَة كلّ عَـدَدٍ عَشريّ فِي صُورَةِ عَـدَدٍ كسْريّ عَشريّ :

مثال : $\frac{745}{100}=7,45$

3- كمَا يُمْكِنُ كِتابَة كلّ عَـدَدٍ كسْريّ عَشريّ فِي صُورَةِ عَـدَدٍ عَشريّ :

مثال : $0,058=\frac{58}{1\,000}$

4- ليْسَتْ كلّ الأعْـدَادِ الكسْريّةِ أعْـدَادًا عَشريّة :

مثال : $\frac{7}{3}$ هُوَ عَـدَدٌ كسْريٌّ لكنْ لا يُمْكِنُ كِتابَتهُ فِي صُورَةِ عَـدَدٍ كسْري عَشري.

- عَدَدُ الأرْقام علَى يَمِين الفاصِل فِي العَدَدِ العَشريّ يُساوي عَدَدَ الأصْفار فِي مَقام العَدَدِ الكسْري الذي يُكافِئهُ.

مثال (1) : $0,\boxed{021}=\frac{21}{1\boxed{000}}$

مثال (2) : $77,\boxed{58}=\frac{7758}{\boxed{100}}$

تمارين للدعم

1) حَدِّدْ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَةِ العَشْرِيَةِ مِنْ بَيْنِ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَةِ التَّالِيَةِ:

7 ، $\frac{31}{2}$ ، $\frac{27}{3}$ ، $\frac{11}{7}$ ، $\frac{14}{31}$ ، 18

....

2) أ) أُكْتُبْ ثَلاَثَةَ أَعْدَادٍ كَسْرِيَّةٍ عَشْرِيَّةٍ مَحْصُورَةٍ بِيْنَ $\frac{3}{10}$ و $\frac{7}{10}$

....

ب) أُكْتُبْ ثَلاَثَةَ أَعْدَادٍ كَسْرِيَّةٍ عَشْرِيَّةٍ مَحْصُورَةٍ بيْنَ $\frac{1}{10}$ و $\frac{2}{10}$

....

3) لِتكُنْ الأَعْدَاد العَشْرِيَة التَّالِيَة:

$\frac{701}{100}$ ؛ 7,11 ؛ $\frac{253}{10}$ ؛ 0,24 ؛ $\frac{371}{1000}$ ؛ $\frac{581}{2}$

أ) جِدْ الجُزْءَ الصَحِيحَ لِكُلِ عَدَدٍ عَشْرِيّ مِنْ هَذِهِ الأَعْدَادِ

....

ب) رَتِّبْ هَذِهِ الأَعْدَاد تَصَاعُدِيًا

....

4) أ) حوّلْ الأَعْدَاد العَشْرِيَة التَّالِيَة إِلىَ أَعْدَادٍ عَشْرِيّةٍ كَسْرِيّةٍ:

0,3 ؛ 1,05 ؛ 121,7 ؛ 19,19 ؛ 1271,501

....

ب) حوّلْ الأَعْدَاد الكَسْرِيَة العَشْرِيّة إِلىَ أَعْدَادٍ عَشْرِيّة:

$\frac{4}{5}$ ؛ $\frac{13}{250}$ ؛ $\frac{3}{125}$ ؛ $\frac{147}{200}$ ؛ $\frac{7}{50}$ ؛ $\frac{341}{44}$

....

5) مَاهُوَ الأَقْرَبُ إِلىَ 9,5 مِنْ بَيْنِ الأَعْدَادِ العَشْرِيَةِ التَّالِيَةِ ؟

9,4 – 9,9 – 9 – 9,485 – 9,48 – 9,55

....

6) شَارَكَتْ ثَلاَثُ عَائِلاَتٍ فِي قَضَاءِ العُطْلَةِ بِالحَمَّامَاتِ فَاسْتَأْجَرُوا مَنْزِلاً مَعًا ب 5000د شَهْرَ أُوْت. يُمَثِّلُ قِسْطُ العَائِلَةِ الأُولَى ب $\frac{2}{5}$ مِنَ الإيْجَارِ. يُمَثِّلُ قِسْطُ العَائِلَةِ الثَانِيَةِ ب $\frac{3}{10}$ مِنَ الإِيْجَارِ وَدَفَعَتْ العَائِلَة الثَالِثَة البَاقِي

أ) أُحْسُبْ المَبْلَغَ الذّي دَفَعَتْهُ كُلَ عَائِلَةٍ؟

....

ب) مَاهُوَ الكَسْرُ الذّي يُمَثِّلُ مَا دَفَعَتْهُ العَائِلَة الثَالِثَة؟

....

7) إِشْتَرَى تَاجِرٌ 600 قَمِيصٍ ب 18,5د الوَاحِدِ بَاعَ $\frac{6}{10}$ مِنْهَا بـ 25د الوَاحِدِ وَ بَاعَ $\frac{1}{4}$ بـ 12,5د وَ البَــاقِي بـ 9د الوَاحِد.

أ) مَاهُوَ الكَسْرُ الذّي يُمَثِّلُ البَاقِي؟

....

ب) مَاهُوَ ثَمَنُ البَيْعِ الجُمْلِيّ ؟

....

ج) هَلْ حَقَّقَ هَذَا التَّاجِرُ رِبْحًا؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَة:

1) العَدَدُ 3,6 مَوْجُودٌ بَيْنَ :

أ) $\frac{35}{100}$ و $\frac{361}{1000}$ ☐ ب) 3,06 و 3,606 ☐ ج) $\frac{1}{5}$ و $\frac{45}{15}$ ☐

2) بَيْنَ العَدَدَيْنِ 2,4 و 2,5 يُوجَدُ

أ)عَدَدٌ لاَ يُحْصَى مِنَ الأَعْدَادِ العَشْرِيَةِ ☐

ب) يُوجَدُ 10 أَعْدَاد عَشْرِيَةٍ ☐

ج) لاَ يُوجَدُ أَيّ عَدَدٍ عَشْرِيٍ ☐

3) العَدَدُ $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{3}$ يُسَاوِي:

أ) $\frac{5}{6}$ ☐ ب) 0,5 + 0,33 ☐ ج) $\frac{2}{5}$ ☐

الدّرس الثاني و الثلاثون: أُوظِّفُ التَنَاسُبَ فِي تَعرُفِ النِسْبَةِ المَائُوِيَةِ

ملخص الدّرس

1- النِسْبَة المائوية عَدَدٌ كسْري عَشري مَقامُهُ مَائة : $12\ \% = \frac{12}{100}$

2- عِندَمَا نقولُ إنّ نِسْبَةَ الإناثِ فِي قِسْمِ السَنةِ السَادسَةِ أ تسَاوي 48 % فإنّ ذلِكَ يَعْنِي أنَّهُ إذا كان تلاميذ القِسْم 100 تلميذا فإنّ عَددَ البَناتِ فِي القِسْمِ يُسَاوي 48.

3- لِحِسَاب نِسْبَةٍ مَائويَةٍ مِنْ عَدَدٍ مُعَيّن: نَضْربُ ذلِكَ العَدَدَ فِي النِسْبَةِ المائوية أي نضربُ
العَدَدَ فِي بَسْط الكسْرِ العَشريّ المُوَافِق لِلنِسْبَةِ المائوية وَ نقسِمُ عَلى 100.

مثال 1: تعدُّ مَكتبَة 450 كِتابًا. تبْلغُ نِسْبَة الكتبِ العَربيَةِ 65 %.

عَددُ الكتبِ العَربِيَةِ: $450 \times 65\ \% = (450 \times 65) : 100 = 29\ 900 : 100 = 299$ كِتابًا.

4- للبَحْث عَنْ نِسْبَةٍ مَائويَةٍ بَيْنَ عَددَيْن: أقسِمُ العَدَدَ المُتغيرَ عَلى العَدَدِ الأصْلِي وَ أضْربُ فِي مَائةٍ.

$$\frac{\text{المقدار المتغيّر} \times 100}{\text{المقدار الأصلي}}$$

مثال 2 : قمِيصٌ ثمَنهُ 600 25 مي. اشترَاهُ حَريفٌ بـ 480 20 مي.

مَا هِيَ النِسْبَة المائوية لِلتخفِيض ؟

نبْحَثُ عَنْ مِقدَارِ التخفيض : $25\ 600 - 20\ 480 = 5\ 120$ مي.

المِقدَارُ الأصْلِيُ : هُنَا هُوَ ثمَنُ القمِيص قبْلَ التخفِيض 600 25 مي.

المِقدَارُ المُتغيّرُ : مِقدَارُ التخفِيض 120 5مي.

نِسْبَة التخفِيض: $(5\ 120 : 25\ 600) \times 100 = 0{,}2 \times 100 = 20\ \%$

تمارين للدعم

1) أَكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ مُتّبعًا المِثَال:

$\frac{3}{4} = \frac{75}{100}$ النِسْبَةِ المَائَوِيَةِ 75%

$\frac{1}{25} = \ldots\ldots$ النِسْبَةِ المَائَوِيَةِ ......

$\frac{13}{10}=$ .... النِسْبَةِ المَائَوِيَةِ......

$\frac{28}{35}=$ .... النِسْبَةِ المَائِوِيَةِ......

2) قَسَّمَ أَبٌ عَلىَ أَبْنَائِهِ مَبْلَغَ 3800د. **أَكْمِلْ الجَدْوَلَ:**

	الابْنُ (1)	الابْنُ (2)	الابْنُ (3)
المَبْلَغُ بالدينار	950د	1140	1710
النِسْبَة المَائَوِيَة الذّي تُمَثّلُهُ			

3) مَدْرسةٌ تَتَكَوَّنُ مِنْ 640 تِلْمِيْذًا . 40% مِنْهُمْ ذُكُورٌ

أ) مَاهِيَ نِسْبَةُ الفَتَيَاتِ؟

....

ب) مَاهُوَ عَدَدُ الذُكُورِ؟

....

4) بَلَغَ عَدَدُ النَاجِحِينَ فِي إِحْدَى المَعَاهِدِ فِي امْتِحَانِ البكَالُورِيَا 120 مِنْ 160 تِلْمِيذًا **فَمَاهِي نِسْبَةُ النَجَاحِ فِي هَذَا المَعْهَدِ؟**

....

5) يَعُدُ قِسْمُ السَنَةِ السَادِسَةِ 25 تِلْمِيذًا مِنْ بَيْنِهِمْ 10 فَتَيَات

أ) مَاهِيَ نِسْبَةُ الفَتَيَاتِ فِي هَذَا القِسْمِ؟

....

ب) مَاهِيَ نِسْبَةُ الأَوْلاَدِ فِي هَذَا القِسْمِ؟

....

6) يَزْدَادُ إِنْتَاجُ مَصْنَعٍ لِلسَيَّارَاتِ كُلَ سَنَةٍ بِنِسْبَةِ 20 %، إِذَا كَانَ إِنْتَاجُهُ سَنَةَ 2009 هُوَ 1000000 سَيَّارَةٍ كَمْ سَيَكُونُ إِنْتَاجُهُ سَنَةَ 2010؟

....

7) مَدْرَسَةٌ تَعُدُ 840 تِلْمِيذًا. لِلوُصُولِ إِلىَ المَدْرَسَةِ يَسْتَعْمِلُ التَلاَمِيذُ وَسَائِلَ النَقْلِ التَّالِيَةِ كَمَاهُوَ مُبَيَّنٌ فِي الجَدْوَلِ

أ) أَكْمِلْ الجَدْوَلَ بِمَا يُنَاسِبُ :

وَسَائِلُ التَنَقُّلِ	السَيَّارَةُ	الحَافِلَةُ	الدرَّاجَةُ	عَلىَ الأَرْجُلِ
عَدَدُ التَلاَمِيذ	....	126	168	504
النِسْبَةِ المَائَوِيَةِ بالنِسْبَةِ العَدَدِ الجُمْلِي لِلتَلاَمِيذِ	....	....	....	....

ب) أُحْسُبْ النِسْبَةَ المَائَوِيَةَ لِلتَلاَمِيذِ الذين يَسْتَقلُّونَ السَّيَّارَةَ بِالنِسْبَةِ إِلَى المُتَرَجِلِينَ

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) عَدَدَ التَلاَمِيذ بإِحْدَى المَدَارِس يَبْلُغُ 2740 مِنْهُم 1096 ذُكُور

***نِسبَة البَنَات هي:**

أ) % 60 ☐ ب) % 40 ☐ ج) % 70 ☐

***نسبة الذكور هي:**

أ) % 50 ☐ ب) % 40 ☐ ج) % 30 ☐

2) بَلَغَ عَدَدُ النَاجِحِين فِي امْتِحَان السَادِسَة بإِحْدَى المَدَارِس 216 من 240 تِلْمِيذًا، تَحَصَّلَ 24 مِنْهُم عَلَى دَرَجَة الامتياز.

*** النِسْبَة المَائوِيّة للمُتَمَيّزِين هِيَ:**

أ) % 10 ☐ ب) % 1 ☐ ج) % 3 ☐

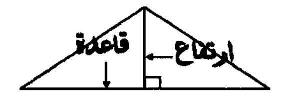
*** نسبة النجاح هي:**

أ) % 9 ☐ ب) % 90 ☐ ج) % 80 ☐

الدّرس الثالث و الثلاثون: أحْسُبُ قَيْسَ مِسَاحَةِ المُثَلَّثِ

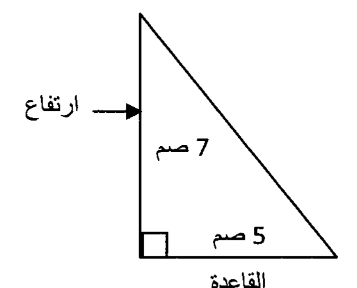
ملخص الدّرس

1- مِسَاحَة المُثلثِ = (طول القاعِدَةِ × الارتِفاع) : 2



مثال : مُثلثٌ طولُ قاعِدَتِهِ بالمِتر 50 وطولُ ارْتِفاعِهِ بالمتر 40 فتكونُ مِساحَتُهُ كالآتِي :

(50 × 40) : 2 = 2 000 : 2 = 1 000 $م^2$.



مثال : مِسَاحَةُ مُثلثٍ قائِمٍ : $\frac{7 \times 5}{2} = 17,5$ $صم^2$

2- الارْتِفاعُ = (المساحة × 2) : القاعدة

مثال : مُثلثٌ مِساحَتُهُ 1 200 $م^2$ و طولُ ارْتِفاعِهِ 40م.

فَيَكونُ طولُ قاعِدَتِهِ كمَا يَلي :

(1 200 × 2) : 40 = 2 400 : 40 = 60م.

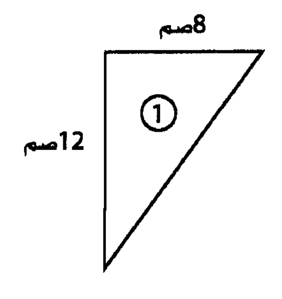
3- القاعِدَةُ = (المساحة × 2): الارتفاع.

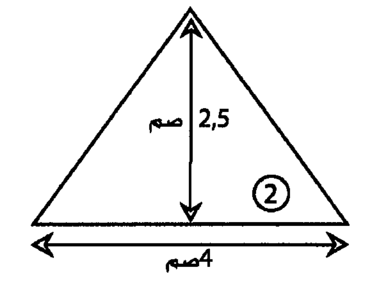
مثال : مُثلثٌ مِساحَتُهُ 800$م^2$ و طولُ قاعِدَتِهِ 25م. يُحْسَبُ ارْتفاعُهُ كمَا يَلِي :

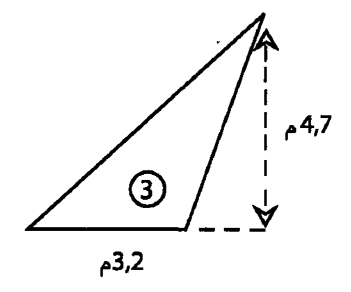
(800 × 2) : 25 = 1 600 : 25 = 64م.

تمارين للدعم

1) أَكْمِلِ الجَدْوَلَ بِمَا يُنَاسِبُ:







المُثَلَّثُ	(1)	(2)	(3)
مِسَاحَةُ المُثَلَّثِ	....	....	....

2) أَكْمِلِ الجَدْوَلَ:

المُثَلَّثُ	القَاعِدَةُ	الإِرْتِفَاعُ	المِسَاحَةُ
(1)	14م	0,2م	....
(2)	7م	....	868م^2
(3)	....	17صم	255صم^2
(4)		3,5م	26,25م^2

3) أ ب ج مُثَلَّثٌ مُتَقَـايِسُ الضِلْعَيْنِ وَ قَاعِدَتُهُ [ب ج] طُولُهَا 4صم وَارْتِفَاعُهُ 3صم ,ن مُنْتَصَف [ب ج]

أ) أُرْسُمْ الشَكَلَ

ب) هَلْ أَنَّ المُثَلَثَيْنِ أ ب ن و ن ج أ لَهُمَا نَفْسُ المِسَاحَةِ. عَلِّلْ جَوابَكَ؟

....

4) يَبْلُغُ مُحِيطُ المُثَلَّثِ أ ب ج 330م وَ يَبْلُغُ اِرْتِفَاعُهُ الصَّادِرُ مِنْ أ 84م وَ يَبْلُغُ طُولُ ضِلْعِيْهِ عَلَى التَّوَالِي [أ ب] و [أ ج] 110م و 90م.

أ) مَاهُوَ طُولُ قَاعِدَتِهِ؟

....

ب) مَاهِيَ مِسَاحَتُهُ؟

....

5) لِيَكُنْ أ ب ج د مُسْتَطِيْلاً وَ "ك" و "ل" و "ن" مُنَصَّفَاتِ القِطَعِ [أ ب] و [أ د] و [د ج] عَلَى التَّوَالِي

ب ك أ
ل
15صم
ج ن د
20صم

أ) مَاهِيَ مِسَاحَةُ المُثَلَّثِ ك ل د ؟

....

....

....

ب) أُحْسُبْ مِسَاحَةَ المُثَلَّثِ د ب ن. مَاذَا تُلاَحِظُ؟

....

....

6)أ) **أُحْسُبْ مِسَاحَةَ القِطْعَةِ المُلَوَنَةِ**

ب 5م أ
3م
2م
ج ن د

....

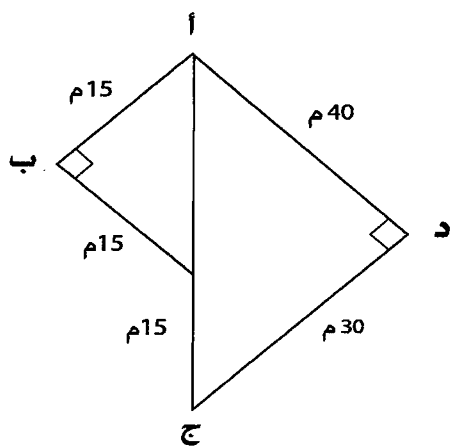
....

....

ب) اِسْتَنْتِجْ مِسَاحَةَ القِطْعَةِ أ ب ن د ؟ مَاهُوَ نَوْعُهُ؟

....

7) لِفَلاَّحٍ أَرْضٌ لَهَا الشَّكْلُ المُصَاحِبُ



أ) اِبْحَثْ عَنْ مِساحَةِ هَذِهِ الأَرْضِ؟

....

ب) زَرَعَ نِصْفَهَا بَطَاطَا وَ رُبْعَهَا طَمَاطِم. مَاهِيَ المِسَاحَةُ المَزْرُوعَةُ؟

....

ج) مَاهِيَ النِسْبَةُ المَائَوِيَةُ للأَرْضِ غَيْرِ المَزْرُوعَةِ النِسْبَةِ إِلَى المِسَاحَةِ الجُمْلِيَةِ؟

....

د) مَاهِيَ النِسْبَةُ المَائَوِيَةُ لِزِرَاعَةِ البَطَاطَا بِالنِسْبَةِ لِلمِسَاحَةِ الجُمْلِيَةِ؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) نَعْتَبِرُ الشَّكْلَ التَّالِي:

أ) [أ ب] هَوَ اِرْتِفَاعٌ لِلمُثَّلَثِ أ ج ن ☐

ب) [ج ب] هَوَ اِرْتِفَاعٌ لِلمُثَّلَثِ أ ج ن ☐

ج) [أ د] هَوَ اِرْتِفَاعٌ لِلمُثَّلَثِ أ ج ن ☐

2) مِسَاحَةُ المُثِّلَثِ القَائِمِ أ ب ج 2,55م^2 وَ ارْتِفَاعُهُ 1,5م فَإِنَّ قَاعِدَتَهُ:

أ) 34م ☐ ب) 3,4م ☐ ج) 1,7م ☐

الدّرس السابع و الثلاثون: أُوَظِّفُ التَنَاسُبَ فِي حِسَابِ النِسْبَةِ المَائَوِيَةِ

ملخص الدّرس

أتذكر :

1- لِحِسَابِ نِسْبَةٍ مائوية مِنْ عَدَدٍ مُعَيّن. نضربُ ذلكَ العَدَدَ فِي النِسْبَةِ المئوية.

أي نَضربُ العَدَدَ فِي بَسْط الكسْرِ العَشري المُوَافِقِ للنِسْبَة المائوية وَ نقسِمُ على 100.

مثال :

تبْلغُ أجْرَةُ مُوظف 540 د. يَدّخِرُ مِنهَا شهْرِيًا مَا نِسْبَتهُ 15%.

مَبْلغُ الادخار الشهْري 540 × 15 % = (540 × 15) : 100 = 8 100 : 100 = 81 د

2- للبَحثِ عَنْ نِسْبَةٍ مائوية بَيْنَ عَدَدَيْن : أقسِمُ العَدَدَ المُتغيّرَ على العَدَدِ الأصْلِيّ و أضربُ فِي مَائةٍ مثال:

$$\frac{\text{المقدار المتغيّر} \times 100}{\text{المقدار الأصلي}}$$

أوْقفتْ فاتورَة استِهْلاك الكهْرَباءِ على مَبْلغ قدْرُهُ 900 45 مي. بَلغَ المِقدَارُ المُخصصُ للإذاعَةِ والتلفزةِ 885 6 مي مِنْ مَبْلغ الفاتورَةِ. مَا هِيَ النِسْبَة المئوية لِفائدَةِ الإذاعَةِ و التلفزةِ ؟

نسْبَة الأدَاءِ: (885 6 : 900 45) × 100 = 15%.

تمارين للدعم

1) اِقْتَنَى ضِيَاءُ الأَدَوَاتِ المَدْرَسِيَة لأبْنَائِهِ ب 350د وَ تَحَصَّلَ عَلَىَ تَخْفِيض بـ 20% .مَاهُوَ المَبْلَغُ الذّي دَفَعَهُ ضِيَاءُ ؟

....

2) بَاعَ فَلاَّحٌ 390ل مِنَ الزَيْتِ وَ هُوَ $\frac{1}{3}$ الكَمِيَةِ التِي تَحَصَّلَ عَلَيْهَا. مَاهِيَ كَمِيَّةُ الزَيْتِ التِي كَانَتْ عِنْدَهُ؟

....

3) أَكْمِلْ الجَدْوَلَ بِمَا يُنَاسِبُ:

	البِضَاعَةُ	الثَمَنُ الأَصْلِيُ	ثَمَنُ البَيْعِ	نِسْبَةُ التَخْفِيْضِ
(1)	هَاتِفْ جَوَّالْ	744د	....	%20
(2)	تَلْفَزَةٌ	....	1232,5د	%15
(3)	آلَةُ تَصْوِيرِ	2600د	2080د	....

4) بَاعَ تَاجِرٌ 140 دَرَّاجَةً مُخْتَلِفَةَ الأَلْوَانِ فِي الشَّهْرِ المُنْقَضِي

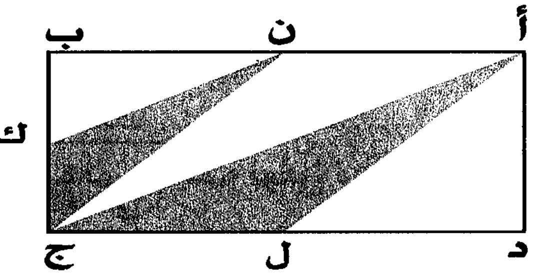
أ) 28 زَرْقَاءُ اللَّوْنِ. مَاهِيَ النِسْبَةُ المَائَوِيَةُ التِّي تُمَثِّلُهَا؟

....

ب) 30 % حَمْرَاءُ اللَّوْنِ. مَاهُوَ عَدَدُ الدرَّاجَات الحَمْرَاءِ؟

....

5) لِيَكُنْ الرَّسْمَ التَّالِي: أ ب ج د مُسْتَطِيلٌ تَبْلُغُ أَبْعَادُهُ 60صم 90صم



أ) حَدِّدْ كَسْرَ المِسَاحَةِ المُلَوَّنَةِ بِالنِسْبَةِ لِمِسَاحَةِ المُسْتَطِيلِ

....

ب) حَدِّدْ إِذَنْ النِسبَةَ المائَوِيَةَ التِّي تُمَثِّلُهَا المِسَاحَةُ المُلَوَّنَةُ؟

....

6) السُّرْعَةُ المُحَدَّدَةُ عَلَىَ الطَرِيقِ السَيَّارَةِ أَقَلَّ أَوْ يُسَاوِي 110كم/س

لاَحَظَ أَحَدُ المُهْتَمِيْنَ بِحَوَادِث السَيْرِ أَنَّ مُسْتَعْمِلِي الطَّرِيقِ يَسِيرُونَ وِفْقَ الجَدْوَلِ التَالِي:

السُّرْعَةُ بالكم/س	أَقَلَ مِنْ90	بَيْنَ 90 و 110	بَيْنَ 120 و130	أَكْثَرَ مِنْ 130
عَدَدُ مُسْتَعْمِلِي الطَرِيقِ فِي اليَوْم	36	20	12	4
النِسْبَةُ المَائَوِيَةُ	....	....	....	....

أ) أَكْمِلْ الجَدْوَلَ بِمَا يُنَاسِبُ

ب) مَاهِيَ النِسْبَةُ المَائَوِيَةُ لِمُسْتَعْمِلِي الطّرِيقِ السَيَّارَةِ المُحْتَرِمِينَ لِلسُرْعَةِ المُحَدَّدَةِ؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأجْوبَةِ المُقْتَرحَةِ:

إذَا كَانَ عَدَدُ سُكَّانِ العَالَم 6,8 مِلْيَار نَسَمَة مِنْهُم 1,36 فِي الصِّيْنِ

1) النِسْبَةُ المَائَوِيَةُ التّي يُمَثِّلُهَا عَدَدُ سُكَّانِ الصِينِ فِي العَالَمِ

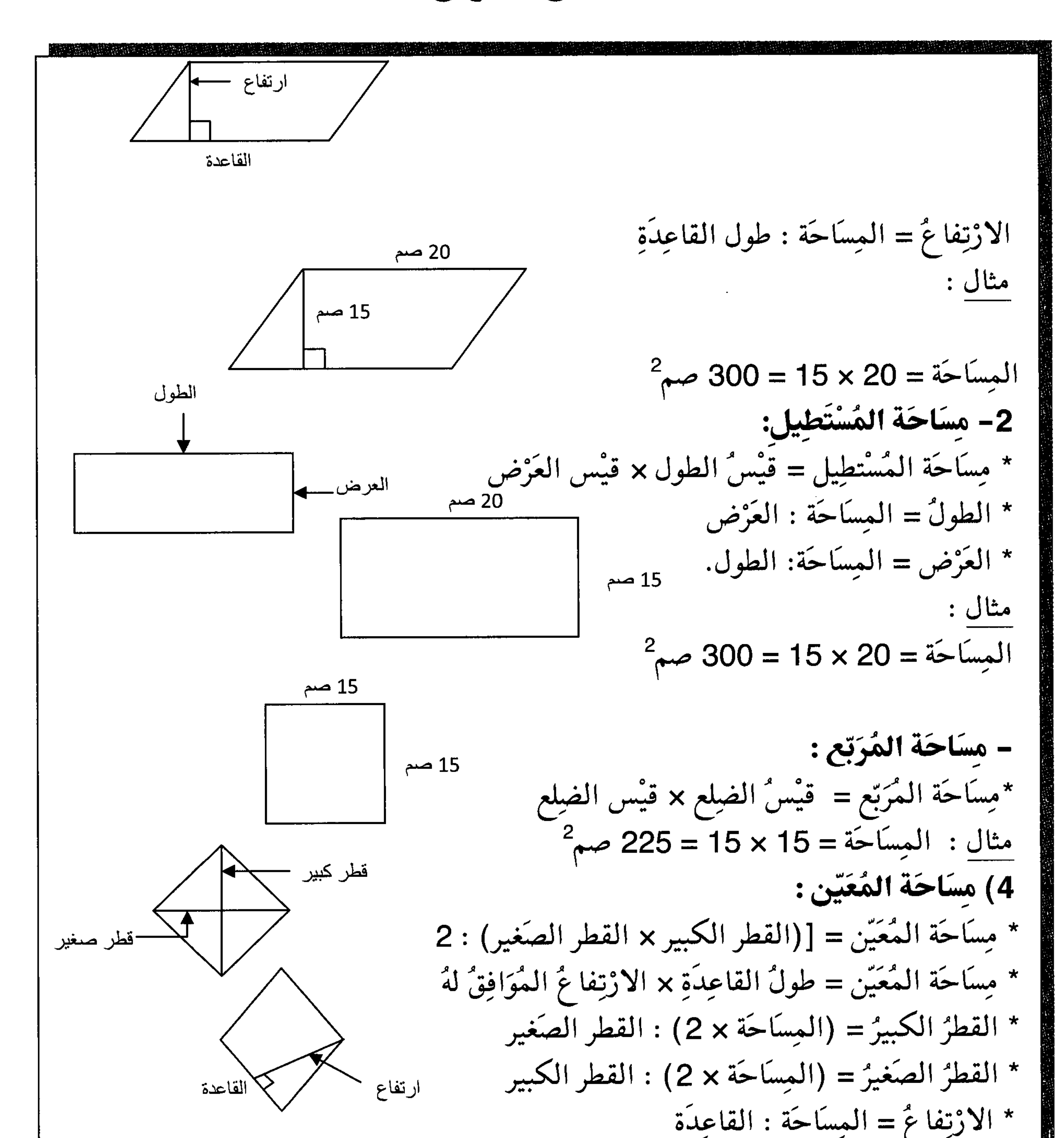
أ) 20% ☐ ب) 50% ☐ ج) 30% ☐

2) النِسْبَةُ المَائَوِيَةُ التّي يُمَثّلُهَا عَدَدُ سُكَّانِ الصِينِ بِالنِسْبَةِ إلَى لِسُكَّانِ أفْرِيقِيَا الذّين يَبْلُغُ عَدَدُهُمْ 1,69 مِلْيَار نَسَمَة

أ) 1,3 % ☐ ب) 13% ☐ ج) 130% ☐

الدّرس الثامن و الثلاثون: أُحْسُب مِسَاحَةَ مُتَوَازِي الأَضْلاَعِ
(مُتَوَازِي الأَضْلاَعِ، المُسْتَطِيل، المُعَيَّنُ)

ملخص الدّرس



الارْتِفاعُ = المِسَاحَة : طول القاعِدَةِ

<u>مثال</u> :

المِسَاحَة = 20 × 15 = 300 صم^2

2- مِسَاحَة المُسْتَطِيل:

* مِسَاحَة المُسْتَطِيل = قيْسُ الطول × قيْس العَرْض

* الطولُ = المِسَاحَة : العَرْض

* العَرْض = المِسَاحَة: الطول.

<u>مثال</u> :

المِسَاحَة = 20 × 15 = 300 صم^2

- مِسَاحَة المُربّع :

*مِسَاحَة المُربّع = قيْسُ الضِلع × قيْس الضِلع

<u>مثال</u> : المِسَاحَة = 15 × 15 = 225 صم^2

4) مِسَاحَة المُعَيّن :

* مِسَاحَة المُعَيّن = [(القطر الكبير × القطر الصَغير) : 2

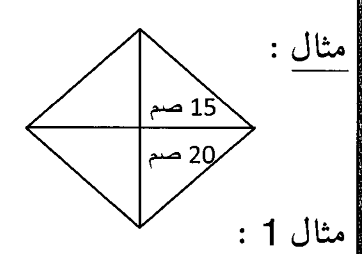
* مِسَاحَة المُعَيّن = طولُ القاعِدَةِ × الارْتِفاعُ المُوَافِقُ لهُ

* القطرُ الكبيرُ = (المِسَاحَة × 2) : القطر الصَغير

* القطرُ الصَغيرُ = (المِسَاحَة × 2) : القطر الكبير

* الارْتِفاعُ = المِسَاحَة : القاعِدَة

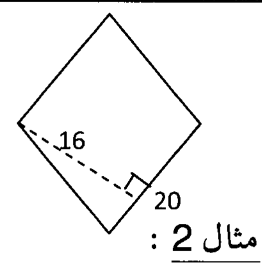
مثال :



مثال 1 :

المِسَاحَة = (20 × 15) : 2 = 150 صم^2

(ق ك × ق ص) : 2



مثال 2 :

المِسَاحَة 15 × 20 = 336 صم^2

قاعِدة × ارتفاع

تمارين للدعم

1) أَكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ

15 م — 4 م

15 م — 6 م

6 م — 3 م

الشَّكْلُ الأَوَّلُ	الشَّكْلُ الثَّانِي	الشَّكْل الثَّالِث
هُوَ..........	هُوَ..........	هُوَ..........
وَ مِسَاحَتُهُ..........	وَ مِسَاحَتُهُ..........	وَ مِسَاحَتُهُ..........
....	....	....

2) أَجِبْ بصواب أو خَطأ

أ) مِسَاحَةُ مُسْتَطِيل أَبْعَادُهُ 3م و 8م تُسَاوِي مِسَاحَةُ مُتَوَازِي الأَضْلاَعِ قَيْسُ أَضْلاَعِهِ 6م و 4م ....

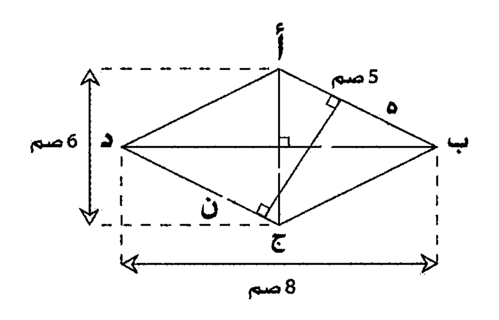
ب) مِسَاحَةُ مُرَبَّع ضِلْعُهُ 4صم أَكْبَرَ مِنْ مِسَاحَةِ مُسْتَطِيل أَبْعَادُهُ 5صم و3صم ....

ج) مِسَاحَةُ مُثَلَّث قَاعِدَتُهُ 4صم وَ ارْتِفَاعُهُ 3صم أَصْغَرُ مِنْ مُعَيَّن قُطْرَاهُ عَلَىَ التَّوَالِي 4صم و 3صم ....

3) أَكْمِل بِمَا يُنَاسِبُ:

مُتَوَازِي الأَضْلاَعِ	الارْتِفَاعُ	القَاعِدَةُ	المِسَاحَةُ
(1)	....	3,2صم	12,8صم^2
(2)	....	4صم	20,8صم^2
(3)	2,8صم	....	11,2صم^2
(4)	3,5صم	....	19,25صم^2

4)



أ)اِبْحَثْ عَنْ مِسَاحَةِ المُعَيَّنِ أ ب ج د

....

ب) مَاهُوَ قَيْسُ الارْتِفَاعِ [ه ن] ؟

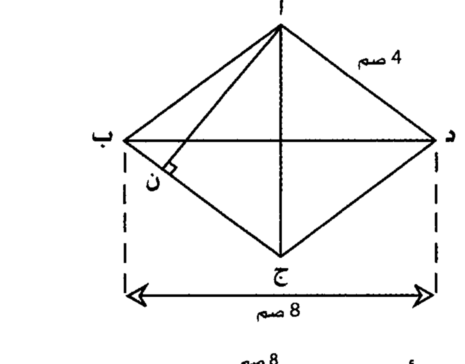
....

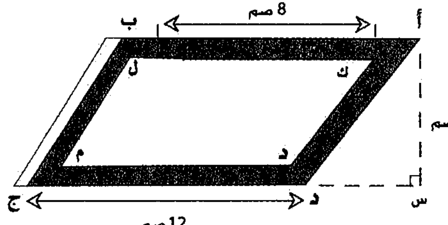
5) أ) إِذَا كَانَ الارْتِفَاعُ أ ن= 4صم. اِبْحَثْ عَنْ مِسَاحَةِ المُعَيَنِ أ ب ج د

....

ب) اِبْحَثْ عَنْ قَيْسُ القُطْرِ [أ ج]

....





6) أ ب ج د مُتَوَازِي أَضْلاَع
و ك ل م د مُتَوَازِي أَضْلاَع
مَاهِيَ المِسَاحَةُ المُلَوَنَةُ؟

....

7) مِسَاحَةُ مَعَيَّنٍ 25صم^2 اِبْحَثْ عَنْ طُولِ قُطْرَيْهِ عِلْمًا أَنَّ أَحَدُهُمَا ضِعْفَ الثَّانِي

....

8) أَرْضٌ مُسْتَطِيلَةُ الشَّكْلِ أَبْعَادُهَا 60م و 40م أَرَادَ صَاحِبُهَا بِنَاءَ مَنْزِلٍ عَلَى شَكْلِ مُعَيَنٍ كَمَا يُبَيِّنُهُ الرَّسْمُ التَّالِي:

60 م
40 م
15 م
12 م

أ) اِبْحَثْ عَنْ مِساحَةِ المَنْزِلِ؟

....

ب) مَاهِيَ مِساحَةُ الحَدِيقَةِ؟

....

9) اِشْتَرَى مُحَمَّدُ أَرْضًا عَلَى شَكْلِ مُتَوَازِي أَضْلاَعٍ كَمَا يُبَيِّنُهُ الشَّكْلُ التَّالِي:

الارْتِفَاعُ هُوَ $\frac{4}{5}$ طُولِ الضِلْعِ [أ ب]، القَاعِدَةُ هِيَ $\frac{2}{3}$ الضِلْعِ [أ ب]

أ
د
30 م
ب
ج

أ) أُحْسُبْ مِساحَةَ هَذِهِ الأَرْضِ؟

....

ب) أَرَادَ تَسْيِيجَهَا مَعَ تَرْكِ بَابٍ عَرْضُهُ 3م ثَمَنُ المِتْرِ الوَاحِدِ لِلسِيَّاجِ هُوَ 30د. مَا ثَمَنُ السِّيَاجِ؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) مِساحَةَ المُعَيّن 824 م²، طُولُ قَاعِدَتِه الكُبْرَى 206 م و بالتَالِي طُول قَاعِدَتِه الصُغْرَى هو:

أ) 16 م ☐ ب) 8 م ☐ ج) 24 م ☐

2) مُتَوَازِي أضْلاع ارْتِفَاعُه 12 م و قَاعِدَة 12 م، مِسَاحَتُهُ:

أ) 24 م² ☐ ب) 132 م² ☐ ج) 144 م² ☐

الدّرس الأربعون: أَتَصَّرَفُ فِي الأَعْدَادِ الكَسْرِيَةِ

ملخص الدّرس

1- يَتكوّنُ العَدَدُ الكسْريُّ مِنْ 3 أجْزاء : البَسْط وَ المَقام و خطّ الكسْر.

* المَقامُ هُوَ العَدَدُ المَوْجُودُ تحْتَ خطِ الكسْر، وَ يُمَثِلُ عَدَدَ الأجْزاءِ التِي قسَمْنَا إليْهَا الوحْدَة.
(مثال : إذا قسَمْنَا خبْزة إلى نِصْفين فإنّ المَقامَ سَيَكونُ 2، إذا قسَمْنَا تفاحَة إلى 4 قِطع مُتسَاويَةٍ فسَيَكونُ المَقامُ 4)

* البَسْطُ هُوَ العَدَدُ المَوْجُودُ فَوق خطّ الكسْر، وَ يُمَثِلُ عَدَدَ الأجْزاء التِي أخذناهَا مِنَ الوحْدَةِ.
(مثال : إذا أخذنا قِطعَة وَاحِدَة مِنْ 4 قِطع قسَمْنَا إليْهَا الخبزة فنقولُ إننا أخذنا 1 مِنْ 4).

الكَسْرُ : $\frac{1}{4}$ (رُبُعٌ)

$\frac{1}{4}$ — البسط: 1 — خط الكسر — المقام: 4

* يُمَثِلُ العَدَدُ الكسْريُّ وحْدَة إذا كانَ بَسْطهُ وَ مَقامُهُ مُتسَاويَيْن. (مثال : نمَثِل الخبْزة الوَاحِدَة بـ 1 أو $\frac{2}{2}$ أو $\frac{3}{3}$ أو $\frac{4}{4}$ أو $\frac{5}{5}$ ....

2- نقارنُ الأعْدَادَ الكسْريّة بمُقارَنتِهَا بـ الرقم 1 :

مثال : $\frac{4}{5}$ أصْغرُ من 1، $\frac{7}{6}$ أكبَرُ من 1

لأنّ 4 ⟨ 5 لأنّ 7 ⟩ 6 إذن $\frac{7}{6}$ أكبَرُ مِنْ $\frac{4}{5}$.

3- نقارنُ الأعْدَادَ الكسْريّة بمُقارَنةِ بُسُوطِهَا إذا كانَ لهُمَا نفسُ المَقام : أكبَرُهُمَا مَا كانَ بَسْطهُ أكبَرُ:

مثال : $\frac{5}{8}$ أكبر من $\frac{3}{8}$ لأنّ لِلكسْرَيْن مَقامًا مُشترَكا هُوَ 8. و 5 أكبَرُ مِنْ 3.

4- نقارنُ الأعْدَادَ الكسْريّة بمُقارَنةِ مَقامَاتِهَا. إذا كانَ لهُمَا نفسُ البَسْطِ :أكبَرُهُمَا مَا كانَ مَقامُهُ أصْغر:

<u>مثال</u> : $\frac{6}{7}$ أكبَرُ مِنْ $\frac{6}{9}$ لأنّ لهُمَا نفسُ البَسْطِ و المَقام و9 أكبَرُ مِنْ 7.

<u>مثال</u> : $\frac{6}{7}$ أكبَرُ مِنْ $\frac{6}{9}$ لأنّ لهُمَا نفسُ البَسْطِ و المَقام و9 أكبَرُ مِنْ 7.

5- يَكونُ عَدَدٌ كسْري مُساويًا لِعَدَدٍ صَحِيح إذا كانَ بَسْطهُ مُضَاعَفا لِمَقامِهِ

(<u>مثال</u> : $\frac{15}{5} = 3$ لأنّ $15 = 5 \times 3 + 0$).

6- لِمُقارَنةِ عَدَدَيْنِ كسْرِيَّيْن ليْسَ لهُمَا نفسُ المَقام أوّحِدُ مَقامَيْهمَا:

أضْربُ بَسْطَ الأوّل وَ مَقامَهُ فِي مَقام الثانِي وَ أضْربُ بَسْط الثانِي وَ مَقامَهُ فِي مَقام الأوّل

<u>مثال</u> : $\frac{7}{6}$ و $\frac{9}{8}$

$$\frac{56}{48}=\frac{8\times 7}{8\times 6}=\frac{7}{6}$$

$$\frac{54}{48}=\frac{6\times 9}{6\times 8}=\frac{9}{8}$$

$\frac{54}{48} < \frac{56}{48}$ إذن $\frac{9}{8} < \frac{7}{6}$

تمارين للدعم

1) ضَعْ عَلاَمَةَ > أو < أو =

* $\frac{45}{17}$ ..... $\frac{37}{17}$ ؛ $\frac{9}{14}$ .... $\frac{23}{14}$ ؛ $\frac{15}{8}$ .... $\frac{4}{8}$

* $\frac{18}{27}$ .... $\frac{18}{15}$ ؛ $\frac{7}{31}$ .... $\frac{7}{20}$ ؛ $\frac{5}{13}$ .... $\frac{5}{4}$

2) ضَعْ مَكانَ النِقَاطِ العَدَدَ المُناسِبَ

* $\frac{7}{5} = \frac{...}{15} = \frac{28}{...} = \frac{...}{30} = \frac{77}{...}$

* $\frac{120}{...} = \frac{...}{15} = \frac{...}{100} = \frac{4}{...} = \frac{24}{30}$

3) حَدِّدْ مِنْ بَيْنِ الكُسَورِ التَّالِيَةِ التِّي هِيَ أَكْبَرُ مِنْ 1

$\frac{2}{5}$ ، $\frac{11}{15}$ ، $\frac{25}{4}$ ، $\frac{17}{18}$ ، $\frac{0.1}{2}$ ، $\frac{151}{150}$

....

4) رَتِّبْ الأَعْدَادَ التَّالِيَةَ تَرْتِيبًا تَصَّاعُدِيًّا فِي كُلِ حَالَةٍ:

أ) $\frac{1}{45}$ ؛ $\frac{90.5}{45}$ ؛ $\frac{45}{45}$ ؛ $\frac{73}{45}$ ؛ $\frac{8}{45}$

....

ب) $\frac{14}{9}$ ؛ $\frac{25}{3}$ ؛ $\frac{45}{61}$ ؛ $\frac{35}{35}$ ؛ $\frac{78}{100}$ ؛ $\frac{10}{9}$

....

5) أ) اِحصِرْ كُلَ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ بَيْنَ عَدَدَيْنِ صَحِيحَيْنِ طَبِيعِيَيْنِ

$\frac{45}{8}$ ؛ $\frac{75}{6}$ ؛ $\frac{17}{7}$ ؛ $\frac{89}{11}$

....

ب) اِسْتَنْتِجْ إِذَنْ تَرْتِيبًا تَصاعُدِيًّا لِهَذِهِ الأَعْدَادِ

....

6) حَدِّدْ الأَعْدَادَ الأَكْبَرَ مِنْ 1 وَ الأَصْغَرُ مِنْ 1 مِنْ بَيْنِ الأَعْدَادِ التَّالِيَةِ

$\frac{8}{9}$ ؛ $\frac{13}{6}$ ؛ $\frac{7}{18}$ ؛ $\frac{25}{27}$ ؛ $\frac{25}{12}$

....

7) لِبنَاءِ جِدَارٍ مِسَاحَتُهُ 24م^2 ، بَنَى العُمَّالُ فِي اليَوْمِ الأَوَّلِ ثُلُثُهُ وَ فِي اليَوْمِ الثَّانِي رُبْعُهُ وَ فِي اليَوم الثَّالِث سُدُسُهُ

أ) مَاهُوَ الكَسْرُ الذِّي يُمَثِّلُ المِساحَةَ المُتَّبَقِيَةَ؟

....

ب) أُحْسُبْ المِسَاحَةَ المُتَبَقِّيَةَ؟

....

8) سَاهَمَ كَلٌّ مِنْ وَديعٍ وَ غَسَّانٍ وَ مُحَمَدٍ فِي شِرَاءِ حَاسُوبٍ فَدَفَعَ وَديع الثُلُث وَ دَفَعَ غَسَّان $\frac{5}{12}$ مِنْ ثَمَنِ الحَاسُوبِ. حَدِّد مِنْ دَفَعَ أَكْثَرَ؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) بين $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$:

أ) لا يُوجَدُ أي عَدَد كَسرِي ☐ ب) يُوجَد عَدَد لا يُحْصَى مِن الأعْدَاد الكَسْرِية ☐

ج) يوجد عدد كسري واحد ☐

2) أعْطَت الأمّ زَيْنَب 300 د لأبْنَائِهَا وَدِيع وَ صَالِح و غَسّان: $\frac{2}{5}$ لغسّان و $\frac{1}{3}$ لصالح فتحصّل وديع على:

أ) 100 د ☐ ب) 120 د ☐ ج) 60 د ☐

3) الكسر الذي يُمَثِّلُ مَبْلَغَ وَدِيعٍ

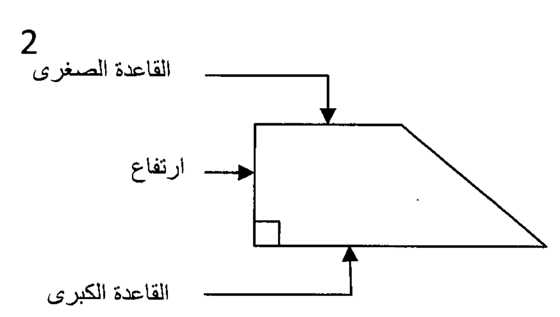
أ) $\frac{1}{4}$ ☐ ب) $\frac{1}{5}$ ☐ ج) $\frac{5}{8}$ ☐

الدّرس الحادي و الأربعون: أَحْسُبُ قَيْسَ مِسَاحَةِ شِبْهِ المُنْحَرِفِ

ملخص الدّرس

1- مِسَاحَةُ شِبْهِ المُنحَرِفِ :

مِسَاحَةُ شِبهِ المُنحَرِفِ = (طول القاعدة الكبرى + طول القاعدة الصغرى) × الارتفاع
2



مثال : مِسَاحَةُ شِبهِ المُنحَرِفِ (أ ب ج د) = $\frac{14\times(35+45)}{2}$ = 560 صم^2.

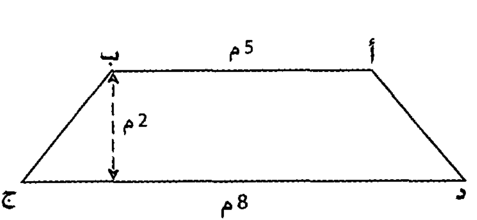
أ 35 صم ب
14 صم
ج 45 صم د

2- طولُ القاعِدَةِ الصُغرَى: $\frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{الارتفاع}}$ - القاعدة الكبرى

3- طولُ القاعِدَةِ الكبْرَى : $\frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{الارتفاع}}$ - القاعدة الصغرى

4- طولُ الارْتِفاع: $\frac{\text{المساحة} \times 2}{\text{مجموع القاعدتين}}$

تمارين للدعم



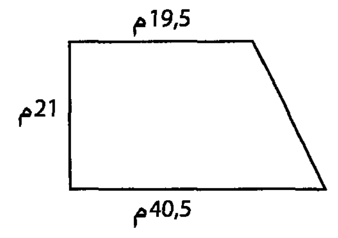
1) أُحْسُبْ مِسَاحَةَ شِبْهِ المُنْحَرِفِ أ ب ج د

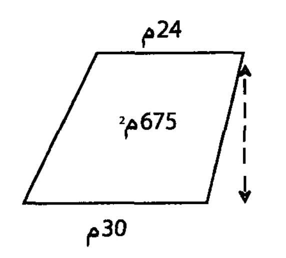
....

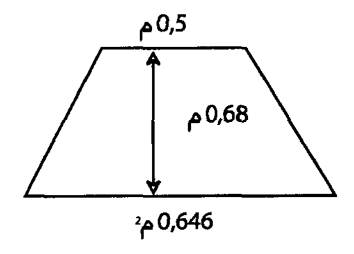
2) أَكْمِلِ الجَدْوَلَ بِمَا يُنَاسِبُ:

شِبْه المُنْحَرِف	القَاعِدَةُ الكُبْرَى	القَاعِدَةُ الصُغْرَى	الارْتِفَاعُ	المِسَاحَةُ
(1)	15م	4م	....	304م²
(2)	7,5م	3,5م	4م	....
(3)	....	3م	5م	25م²
(4)	16م	....	7م	105م²

3) أَكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ :





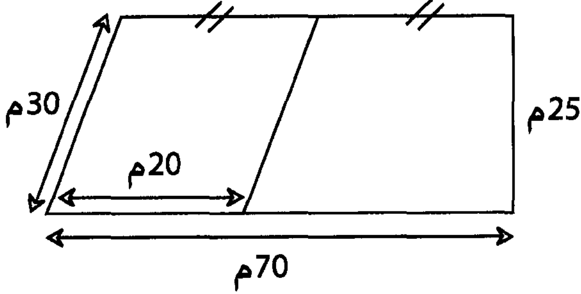


مِسَاحَةُ الشَّكْلِ الأَوَّلِ هِيَ:..

اِرْتِفَاعُ الشَّكْلِ الثَّانِي هُوَ:..

طُولُ القَاعِدَةِ الكُبْرَى فِي الشَّكْلِ الثَّالِث هِيَ:..

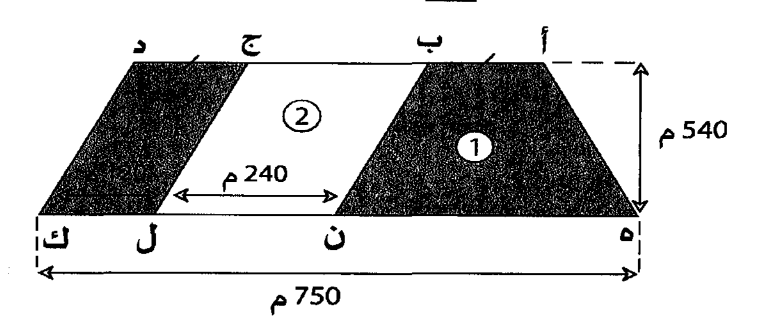
4) لِيَكُنْ الرَّسْم التَّالِي:أُحْسُبْ مِسَاحَةَ هَذَا الشَّكْلِ بِطَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ



....

....

5) لِفَلاَّحٍ قِطْعَةُ أَرْضٍ فِي شَكْلِ شِبْهِ مُنْحَرِفٍ أ د ك ه (أُنْظُرْ الرَّسْم) وَطُولُ أ ب = ج د



قَسَّمَهَا إلىَ ثَلاَث قِطَع: زَرَعَ الأولى قَمْحًا وَ زَرَعَ الثَّانية (مُتَوَازِي الأَضْلاَعِ) شَعِيرًا.

أ) أُحْسُبْ مِسَاحَةُ الأَرْضِ؟

....

ب) أُحْسُبْ المِسَاحَةَ التِّي زَرَعَهَا قَمْحًا ؟

....

ج) أُحْسُبْ المِسَاحَةَ التِّي زَرَعَهَا شَعِيرًا؟

....

د) هَلْ قَسَّمَ هَذَا الفَلاَّحُ الأَرْضَ إلىَ ثَلاَث قِطَعٍ مُتَسَاوِيَةٍ؟ عَلّلْ جَوَابَك

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) شِبْهِ مُنْحَرِفٍ طُولُ قَاعِدَتَيْهِ 144م وَمِسَاحَتُهُ 432م^2 . اِرْتِفَاعُهُ يُسَاوِي:

أ) 3م ☐ ب) 6م ☐ ج) 4م ☐

2) شِبْه مُنْحَرِفٍ مِسَاحَتُهُ 30صم^2 وَ طُولُ قَاعِدَتَيْهِ 11صم و 9صم. طُولُ ارْتِفَاعِهِ بالصم

أ) $\frac{60}{20}$ ☐ ب) 6 صم ☐ ج) 30صم ☐

الدّرس الثاني و الأربعون: أَجْمَعُ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَة وَ أَطْرَحُهَا

ملخص الدّرس

1- لِجَمْع عَدَدَيْن كسْرِيَّيْن لهُمَا نفسُ المَقام :

أجْمَعُ البَسْط مَعَ البَسْط وَ أحْتَفِظ بالمقام.

مثال : $\frac{7}{5}=\frac{3+4}{5}=\frac{3}{5}+\frac{4}{5}$

2- لِجَمْع عَدَدَيْن كسْريَيْن ليْسَ لهُمَا نفسُ المَقام :

* أوَحِدُ المَقامَات

* ثمّ أجْمَعُ البَسْط مَعَ البَسْط و أحْتَفِظ بالمَقام.

مثال : $\frac{1}{4}+\frac{1}{3}$ يَجبُ توْحِيدُ المَقامَاتِ أولا:

$\frac{4}{12}=\frac{1\times 4}{3\times 4}=\frac{1}{3}$

$\frac{3}{12}=\frac{1\times 3}{4\times 3}=\frac{1}{4}$

و منه فإنّ $\frac{7}{12}=\frac{4}{12}+\frac{3}{12}=\frac{1}{4}+\frac{1}{3}$

3- لِطرْح عَدَد كسْريّ مِنْ عَدَدٍ كسْريّ آخرَ لهُمَا نفسُ المَقام : أطرَحُ البَسْط مِنَ البَسْط وَ أحْتَفِظ بالمَقام.

مثال : $\frac{4}{5}=\frac{3-7}{5}=\frac{3}{5}-\frac{7}{5}$

4- لِطرْح عَدَدٍ كسْريٍّ مِنْ عَدَدٍ كسْريٍّ آخرَ ليْسَ لهُمَا نفسُ المَقام :

* أوَحِدُ المَقامَات

* ثمّ أطرَحُ البَسْطَ مِنَ البَسْط وَ أحْتَفِظ بالمَقام

مثال : $\frac{1}{4}+\frac{2}{3}$ يَجبُ توحِيدُ المَقامَاتِ أولا:

$\frac{8}{12}=\frac{4\times 2}{4\times 3}=\frac{2}{3}$

$\frac{3}{12}=\frac{3\times 1}{3\times 4}=\frac{1}{4}$

و مِنهُ فإنّ $\frac{2}{3}-\frac{1}{4}=\frac{8}{12}-\frac{3}{12}=\frac{5}{12}$

تمارين للدعم

1) أَنْجِزْ العَمَلِيَّات الآتِيَة:

$\frac{3}{5}+\frac{6}{25}$ ؛ $\frac{2}{9}+\frac{7}{3}$ ؛ $\frac{11}{12}+\frac{1}{4}$ ؛ $\frac{7}{2}+\frac{3}{4}$

....

2) أَنْجِزْ العَمَلِيَّات الآتِيَة:

$\frac{3}{5}-\frac{6}{25}$ ؛ $\frac{21}{8}-\frac{5}{16}$ ؛ $\frac{27}{100}-\frac{2}{10}$ ؛ $\frac{8}{21}-\frac{2}{7}$

....

3) أَنْجِزْ العَمَلِيَّات الآتِيَة:

أ) $(\frac{56}{3}-\frac{26}{3})+5=$ ....

ب) $(\frac{8}{5}+\frac{2}{5})+18=$ ....

ج) $(\frac{3}{4}+\frac{19}{4})-(\frac{1}{2}+\frac{7}{2})=$..........

د) $(\frac{14}{8}+\frac{26}{8})-4=$ ....

4) أَكْمِلْ الجَدْوَلَ بِمَا يُنَاسِبُ:

+	$\frac{8}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{7}{12}$
$\frac{5}{3}$	......	....	....
$\frac{5}{6}$	......	......	......
$\frac{5}{12}$	......	......	......

5) أَكْمِلْ الفَرَاغَات:

$\frac{14}{3}+\frac{7}{5}+\frac{1}{3}+\frac{13}{5}=(\frac{13}{5}+\frac{7}{5})+(\frac{.}{.}+\frac{.}{.})=.+.=.$

$\frac{9}{7}+\frac{17}{5}+\frac{12}{7}+\frac{3}{5}=(\frac{.}{5}+\frac{.}{5})+(\frac{.}{7}+\frac{.}{7})=.+.=.$



$\frac{34}{9} + \frac{12}{17} + \frac{11}{9} + \frac{5}{17} = (. + .) + (. + .) = . + . = .$

6) إِشْتَرَى وَدِيعٌ قَارُورَةَ مَاءٍ سِعَتُهَا 2ل. شَرِبَ مِنْهَا $\frac{3}{5}$ وَ أَعْطَى لِصَدِيقِهِ فَشَرِبَ رُبْعَهَا

أ) مَاهُوَ الكَسْرُ الذّي يُمَثِّلُ كَمّيَةَ المَاءِ البَاقِيَةِ فِي القَارُورَةِ ؟

....

ب) مَاهِيَ الكَمِيَةُ المُتبَقِيَةُ مِنَ المَاءِ؟

....

7) مستطيلٌ أبْعَادُهُ بالمتر $\frac{37}{9}$ و $\frac{56}{3}$. مَا هُوَ مُحِيطُهُ ؟

....

8) قَرَّرَ ثَلاَثَةُ أَصْدِقَاءِ الذَهَابَ إِلَى طَبَرْقَةَ.فَانْطَلَقُوا فِي الصَبَاحِ وَ بَعْدَ مَا قَطَعُوا رُبُعَ المَسَافَةِ تَوَقَفُوا للاسْتِرَاحَةِ ثُمَّ قَطَعُوا $\frac{1}{3}$ المَسَافَةِ وَ تَوَقَفُوا مَرَّةً ثَانِيَةً لِتَزْوِيدِ السَيَّارَةِ بِالبَنْزِينِ فَقَالَ أَحَدُهُمْ لَقَدْ بَقِيَ لَنَا نِصْفُ الطَرِيقِ . **فَهَلْ هُوَ عَلَى حَقٍّ؟ عَلِّلْ جَوَابَكَ؟**

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) $\frac{4}{10} + \frac{7}{10}$ **تُسَاوِي:**

أ) $\frac{11}{100}$ ☐ ب) $\frac{11}{10}$ ☐ ج) 0,11 ☐

2) $\frac{27}{100} - \frac{15}{100}$ **تُسَاوِي:**

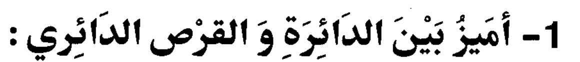
أ) $\frac{42}{100}$ ☐ ب) 1,2 ☐ ج) 0,12 ☐

3) $\frac{8}{20} + \frac{3}{10} + \frac{6}{18}$ **يُسَاوِي:**

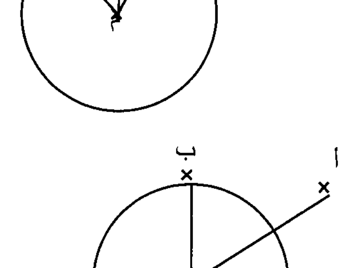
أ) $\frac{17}{20}$ ☐ ب) $\frac{170}{180}$ ☐ ج) $\frac{31}{30}$ ☐

الدّرس السادس و الأربعون: أَحْسُبُ قَيْسَ مِسَاحَةِ القُرْصِ الدَائِرِيّ

ملخص الدّرس



1- أمَيزُ بَيْنَ الدَائِرَةِ وَ القرْص الدَائِري :



*** الدّائِرَة مَجْمُوع النِقاط التِي لهَا نفسُ البُعْدِ عَنْ نُقطةٍ هِي مَرْكزُ الدَائِرَةِ.**

مثال:

"ب" تنتمِي لِلدَائِرَةِ لأنَّ م ب تساوي شعَاع الدَائِرَةِ

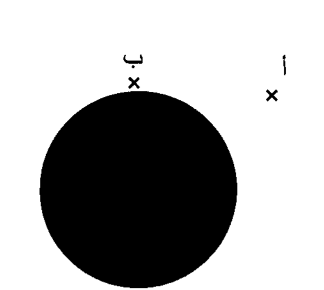
"أ" لا تنتمِي لِلدَائِرَةِ لأنّ م أ أكبر من الشعَاع

"ج" لا تنتمِي لِلدَائِرَةِ لأنَّ م ج أصغر من الشعَاع

*** القرْصُ الدَائِريُّ جُزْءٌ مِنَ المُسْتوي مَحْصُورٌ دَاخِلَ الدَائِرَةِ.**

النقطة "أ" لا تنتمِي إلى القرْص الدَائِري

"م"، "ج"، "ب" تنتمِي إلى القرْص الدَائِري.



2- مِسَاحَة القرْص الدَائِري :

مِسَاحَة القرْص الدَائِري = شعاع × شعاع × π.

= (ش × ش × 3,14)

تمارين للدعم

1) مَاهِيَ مِسَاحَةُ قُرْصٍ دَائِريٍ شُعَاعُهُ 4صم؟

....

2) أَكْمِلْ الجَدْوَلَ بِمَا يُنَاسِبُ:

القُرْصُ الدَائِرِيُ	شُعَاعُ القُرْصِ	قُطْرُ القُرْصِ	مِسَاحَةُ القُرْصِ
(1)	4	....	....
(2)	......	......	π144
(3)	......	16	......

3) عَلَمُ اليَابَانِ يَتكَوَّنُ مِنْ مُسْتَطِيلٍ أَبْيَضَ يَتَوَسَّطُهُ قَرْصٌ أَحْمَرٌ . أَبْعَادُ المُسْتَطِيلِ 6م و3م و شُعَاعُ القَرْصِ 1م.

أحمر
أبيض

أ) أُحْسُبْ مِسَاحَةَ القَرْصِ الأَحْمَرِ؟

....

ب) أُحْسبْ المِسَاحَةَ البَيْضَاءَ؟

....

4) فِرَاشٌ عَلَى شَكْلِ قَرْصٍ دَائِرِيٍ قُطْرُهُ 2م . مَاهِيَ مِسَاحَتُهُ؟

....

5) قُرْصٌ لَيْزَرِيٌّ شُعَاعُهُ 3صم قُسِّمَ إِلَى 8 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ. لُوِّنَ جُزْءًا وَاحِدًا بِالأَصْفَرِ وَ البَقِّيَةَ بِالأَحْمَرِ.

أ) مَاهِيَ مِسَاحَةُ الجُزْءِ الأَصْفَرِ ؟

....

ب) مَاهِيَ مِسَاحَةُ الجُزْءِ الأَحْمَرِ؟

....

6) رَسَمَ وَدِيعٌ عَلَى كُرَّاسِهِ تَصْمِيمًا لِمَسْبَحٍ كَآتِي:

المسبح
6صم
4صم

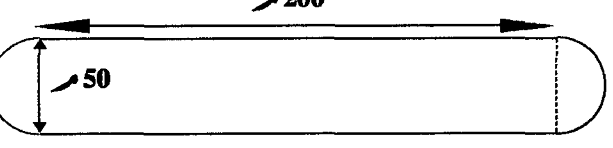
أ) أُحْسُبْ مِسَاحَةَ المَسْبَحِ ؟

....

ب) رَسَمَ هَذَا التَصْمِيمَ حَسَبَ السُلَّمِ $\frac{1}{15000}$. مَاهِيَ المِسَاحَةُ الحَقِيقِيَةُ لِلمَسْبَحِ؟

....

7) قَامَتْ وِزَارَةُ الشَّبَابِ بِتَعْشِيبِ مَلْعَبٍ رِيَاضِيٍ لَهُ الشَّكْلِ التَّالِي فَاشْتَرَتْ العُشْبَ ب 3,5د الم^2



أ) مَاهِيَ مِسَاحَةُ المَلْعَبِ؟

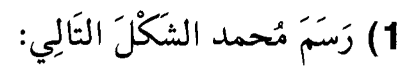
....

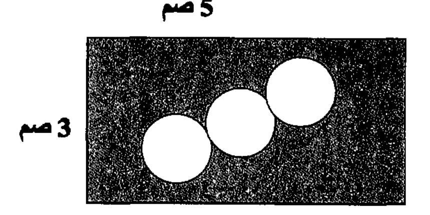
ب) مَاهِيَ كُلْفَةُ التَعْشِيبِ؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ

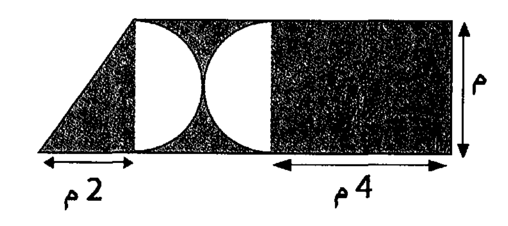

1) رَسَمَ مُحمد الشَكْلَ التَالِي:



شُعَاع الدائِرَة الوَاحِدَة 1 صم. مِسَاحَة الجُزءِ المُلَوَّن بالصم ^{2} هو:

أ) 15 صم ^{2} ☐ ب) 5,58 ☐ ج) 11,86 ☐

2) مَاهِيَ مِسَاحَة الجُزْء غَيْرِ المُلَوّن ؟



أ) $4\pi - 32$ ☐ ب) $4 \times \pi$ ☐ ج) $2 \times \pi$ ☐

3) مِسَاحَة الجُزْء المُلَوَّن هِيَ

أ) $\frac{4\times(8+10)}{2} - 4 \times \pi$ ☐ ب) $\frac{4\times(8+10)}{2} - 2\pi$ ☐ ج) $36 - \pi$ ☐

الدّرس السابع و الأربعون: أَنْجِزُ عَمِلِيَةَ ضَرْبِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ فِي آخَرَ صَحِيحٍ

ملخص الدّرس

1) لضَرْبِ عَدَدٍ كسْري فِي عَدَدٍ صَحِيح : أضْربُ البَسْط فِي العَدَدِ الصَحِيح وَ أحْتفِظ بالمَقام.

مثال 1 : $7\times\frac{3}{5}=\frac{3\times7}{5}=\frac{21}{5}$

مثال 2 : $7\times\frac{\boxed{5}}{7}=\frac{7\times5}{7}=\boxed{5}$

تمارين للدعم

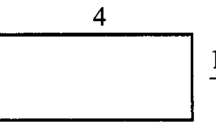
1) أَكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ:

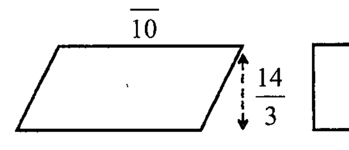
$\frac{14}{15}=\frac{7}{5}\times\frac{.}{3}$ ؛ $\frac{55}{...}=11\times\frac{...}{6}$ ؛ $\frac{45}{16}=\frac{5}{...}\times\frac{...}{4}$

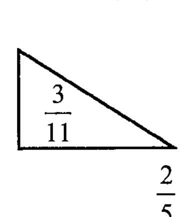
2) أَكْمِلْ الجَدْوَلَ التَّالِي

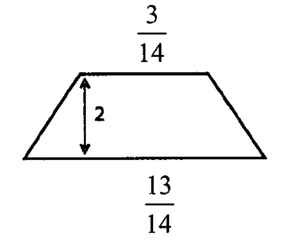
$\times$	$\frac{9}{5}$	$\frac{7}{11}$	$\frac{2}{3}$
$\frac{5}{4}$			
$\frac{9}{7}$			
3			

3) أُحْسُبْ مسَاحَةَ كُلِّ شَكْلٍ مِنَ الأَشْكَالِ التَّالِيَةِ:









4) أُحْسُبْ :

أ) $\frac{3}{4} \times 4 = \ldots\ldots$ ؛ $\frac{4}{25} \times 5 = \ldots\ldots\ldots$ ؛ $\frac{3}{4} \times 12 = \ldots\ldots$

ب) $\frac{3}{4} \times \frac{5}{7} = \ldots\ldots$ ؛ $\frac{7}{5} \times \frac{1}{2} = \ldots\ldots$ ؛ $\frac{2}{9} \times \frac{17}{3} = \ldots\ldots$

5) أنْجِزُ العَمَلِيَّات الآتِيَة:

$\frac{2}{49} \times 0,35 = \frac{2}{49} \times \frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$ ؛ $\frac{10}{7} \times 0,05 = \frac{\ldots}{\ldots} \times \frac{\ldots}{\ldots} =$

$\frac{25}{21} \times \frac{2700}{81} \times \frac{18900}{50000} =$ ؛ $\frac{11}{55} \times \frac{42}{35} \times \frac{15}{8} =$

6) اِشْتَرَى فَلاَّحٌ كَمِيَةً مِنَ العَلَفِ ب 396د وَ بَاعَهَا بِثَمَنٍ يَفُوقُ ثَمَنَ الشِّرَاءِ ب 20% مَا ثَمَنُ البَيْعِ؟

....

7) لِضِيَاءٌ 1500د أُنْفَقَ ثُلُثَيْ المَبْلَغِ فِي الكِرَاءِ وَ خُمُسَهُ فِي الأَكْلِ

أ) كَمْ بَقِيَ عِنْدَهُ؟

....

ب) كَمْ أَنْفَقَ فِي الأَكْلِ؟

....

8) اِشْتَرَى عَادِلٌ مَنْزِلاً ب 72 أَلْف دِينَار فَاقْتَرَضَ مِنَ البَنْكِ $\frac{3}{5}$ المَبْلَغِ بِفَائِضٍ قُدِّرَ ب 12%

أ) كَمْ اِقْتَرَضَ مِنَ البَنْكِ؟

....

ب) مَاهِيَ كَمِيَةُ الفَائِضِ؟

....

ج) مَاهِيَ كُلْفَةُ المَنْزِلِ؟

....

9) لِلسَّيِّدَةِ سَلْوَى قَارُورَةُ عِطْرٍ سِعَتُهَا 100مل تَتَطَيَّبُ مِنْهَا كُلَ يَوْمٍ فَيَنْقُصُ مِنْهَا $\frac{2}{25}$

أ) مَاهِيَ كَمِيَةُ العِطْرِ المُسْتَهْلَكَةُ يَوْمِيًّا؟

....

ب) مَاهِيَ الكَمِيَةُ المُسْتَهْلَكَةُ فِي الأُسْبُوعِ؟

....

ج) بَعْدَ كَمْ يَوْمًا تُصْبِحُ هَذِهِ القَارُورَةُ فارِغَةً؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ

1) للسَيِّدَةَ نُور 3600 د أنْفَقَت فِي الكِرَاء السُدُس و فِي الأكْلِ الخُمُسَ. المَبْلَغُ المُتَبَقِّي لَدَيْهَا هُوَ:

أ) 1320 د ☐ ب) $\frac{19}{30}$ ☐ ج) 2280 د ☐

2) $\frac{2}{55} \times \frac{95}{100}$ **يساوي**

أ) $\frac{2}{11} \times 0{,}01$ ☐ ب) $\frac{1}{5500}$ ☐ ج) $\frac{0,2}{1100}$ ☐

الدّرس الخمسون: أَحْسُبُ قَيْسَ مِسَاحَةِ شَكْلٍ مُرَّكَبٍ مِنَ الأَشْكَالِ المَدْرُوسَةِ

ملخص الدّرس

لِحِسَاب قَيْس مِسَاحَةِ شَكْلٍ مُرَكب :

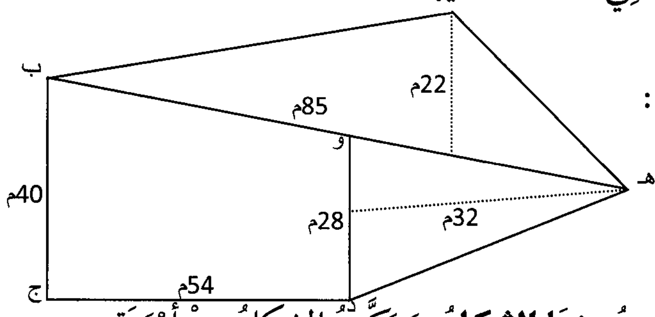
1) أتعَرَفُ فِي مَرْحَلَةٍ أولى الأَشكالَ التِّي يَتَرَكَّبُ مِنْهَا الشكلُ المُرَكَّبُ.

2) أحْسُبُ فِي مَرْحَلَةٍ ثانِيّةٍ مِسَاحَة كلّ شكلٍ على حِدَةٍ.

3) أجْمَعُ فِي مَرْحَلَةٍ ثالِثَةٍ المِسَاحَاتِ التي حَصَلتُ عَليْهَا.

مثال :

أحْسُبُ مِسَاحَة الشَّكْلِ المُرَكَّبِ الآتِي :



1- نُلاَحِظُ أوّلاً الأشْكَالَ التِّي يَترَكبُ مِنهَا الشكلُ: يَترَكَّبُ الشكلُ مِنْ أرْبَعَةِ

2- أشكالٍ مَدْرُوسَةٍ هِيَ:

المُثلثُ أ بَ هـ، و المُثلثُ هـ و د و شبهُ المُنحَرفِ و ب ج د

2- أحْسُبُ مِسَاحَة كلّ شَكْلٍ مِنَ الأشكال الثلاثة :

أ) مِسَاحَةُ المُثَلث أ ب هـ = 85 × 22 : 2 = 935م^2.

ب) مِسَاحَةُ المُثَلَث هـ و د = 28 × 32 : 2 = 448م^2.

ج) مِسَاحَةُ شِبْهِ المُنْحَرِف و ب ج د = 40 + 28 × 54 : 2 = 836 1 م^2

3- أحْسُبُ مِسَاحَة الشَّكْلِ الجُمْليّةَ : 836 1 + 935 + 448 = 219 3م^2.

تَذكِيرٌ بالمِسَاحَاتِ :

* **المُثلث :** $\frac{\text{القاعِدَة × الإرْتِفاع}}{2}$

* **المُسْتطِيل :** طول × عَرْض

* **المُرَبَّع :** ضلع × ضلع

* **القُرْصُ الدَّائِريّ :** شعاع × شعاع × 3,14

* شِبْهِ المُنحَرَفِ : (القَاعِدَة الكُبرَى + القاعِدَة الصَّغرَى)× الارتفاع / 2

* المُعَيَّنِ : القُطر الكَبير × القطر الصَّغير = القاعدة × الإرتفاع / 2

* مُتوَازي الأضْلاعِ : القَاعِدَة × الارتفاع

تمارين للدعم

1) أُحْسُبْ مِساحَةَ هَذَا الشّكْلِ

....
....
....

2) مَاهِيَ مِسَاحَةُ الجُزْءِ المُلَوَنِ

9 صم
2.5 صم
8 صم

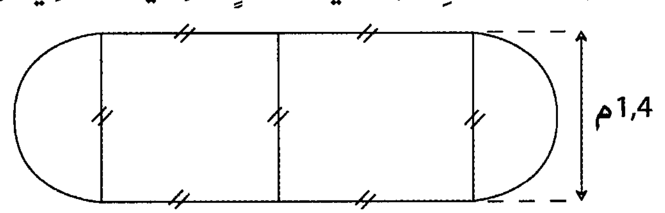
....
....
....

3) لِفَلاّح قِطْعَةُ أَرْضٍ عَلىَ الشّكْلِ التَّالِي. اِقْسِمْهَا إلىَ أَشْكَالٍ دَرَسْتَهَا ثُمَّ أُحْسُبْ مِسَاحَتَهَا مَعَ العِلْمِ أَنَّ أب = 40م ؛ ل ج=80م ؛ ب د = 60م

ب أ ج ل د ك

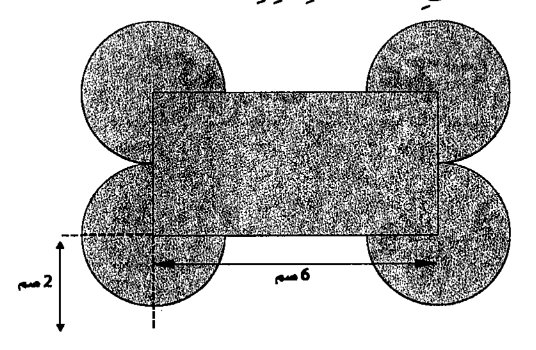
....
....
....

4) طَاوِلَةٌ تَتَكَوَّنُ مِنْ مُرَبَّعَيْنِ وَ نِصْفَيْ قَرْصٍ دَائِرِيّ. مَاهِيَ مِسَاحَةُ هَذِهِ الطَاوِلَةِ؟



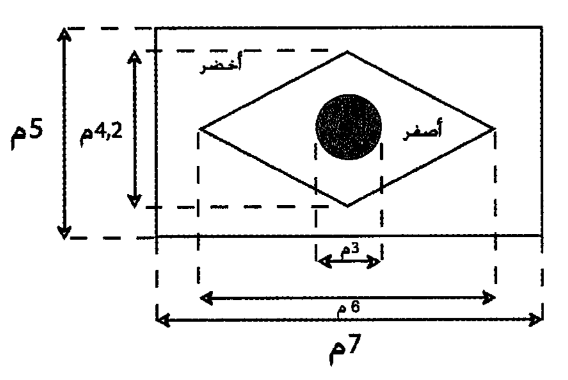
....

5) اِبْحَثْ عَنْ مِسَاحَةِ هَذَا الشَّكْلِ بَعْدَ تَقْسِيمِهِ



....

6) هَذَا الشَكْلِ يُمَثِلُ عَلَمَ البَرَازِيْلِ



أ) مَاهِيَ مِسَاحَةُ الجُزْءِ الأَزْرَقِ؟

....

ب) مَاهِيَ مِسَاحَةُ الجُزْءِ الأَصْفَرِ؟

....

ج) مَاهِيَ مِسَاحَةُ الجُزْءِ الأَخْضَرِ؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) أَجِب بِصَحِيح أَمْ خَطَأ

أ) مِسَاحَةُ قَرْصٍ دَائِرِيٍ 25م^2 إِذَنْ شُعَاعُهُ 5م ....

ب) مِسَاحَةُ قَرْصٍ دَائِرِيّ شُعَّاعُهُ 1م هِيَ 3,14م^2 ....

ج) مِسَاحَةُ مُعَيَّنٍ طُولُ قُطْرَيْهِ 8م و 4م مُسَاوِيَةٌ لِمِسَاحَةِ شِبْهِ مُنْحَرِفٍ طُولُ قَاعِدَتَيْهِ 2م و6م وَ ارْتِفَاعُهُ 4م ....

د) مِسَاحَةُ مُتَوَازِي أَضْلاَعٍ 24م^2 مُسَاوِيَةٌ لِمِسَاحَةِ مُعَيَّنٍ طُولُ قُطْرَيْهِ 6م و4م ....

2) مساحَة الجُزء المُلوَّن للشَكلِ التَالي بالم^2 هي:

6 م
5 م
4 م
2 م

أ) 6×5 ☐ ب) $\frac{4\times5}{2} + 6 \times 5$ ☐ ج) $6 \times 5 - \frac{4\times5}{2}$ ☐

3) مُحيطُ الجُزء المُلوَّن هو:

أ) 21 م ☐ ب) 26 م ☐ ج) 20 م ☐

الدّرس الواحد و الخمسون: أُوَظّفُ التَنَاسُبَ فِي حِسَابِ مُعَدَّلِ السُرْعَةِ وَ المَسَافَةِ

ملخص الدّرس

1- مُعَدّلُ السُرْعَةِ:

مُعَدّلُ السّرْعَةِ = المَسَافة المَقطوعَة: الزمَن المُسْتغرَق فِي قطع تلكَ المَسَافةِ.

مثال 1: قطعَتْ سَيّارَة 240كم فِي 3 سَاعَات. فمَا هُوَ مُعَدّلُ سُرْعَتِهَا (فِي سَاعَةٍ وَاحِدَةٍ)؟

مُعَدّلُ سُرْعَةِ هَذِهِ السَيّارَةِ = 240: 3 = 80 كم/س.

* الوحْدَةُ المُسْتَعْمَلة فِي حِسَابِ مُعَدّل السُرْعَةِ هي كم/س. فإذا قسَمْتُ على دَقائِقَ أَضْرِبُ فِي 60.

مثال 2 : قطعَ دَرّاجٌ مَسَافة 48كم في 45 دق. مَا هُوَ مُعَدّلُ سُرْعَةِ الدَرّاج ؟

مُعدّلُ سُرْعَةِ الدَرّاج : (48كم : 45) × 60 = 64كم / س

2- المسافة :

المَسَافة = مُعدّل السرعة × الزّمَن.

مثال : سَارَتْ حَافِلة بسُرْعَةٍ مُعَدّلهَا 70 كم/س.

مَا هِيَ المَسَافة المَقطوعَة إذا كانَ الزمَنُ المُسْتغرَقُ فِي السَيْر 1 س و 30 دق ؟

المَسَافة = 70 × 1 س و 30 دق = (70 × 90) : 60 = 105كم.

تمارين للدعم

1) تَقْطَعُ طَائِرَةٌ 1260كم فِي سَاعَةٍ وَ نِصْف مَاهِيَ سُرْعَةُ هَذِهِ الطَائِرَةِ؟

....

2) أَكْمِلْ الجَدْوَلَ التَّالِي:

وَسِيلَةُ النَقْلِ	المَسَافَةُ المَقْطُوعَةُ بالكم	مُعَدّلُ السُرْعَةِ	الزَمَنُ المُسْتَغْرَقُ
طَائِرَةٌ	3080	....	4س
سَيَّارَةٌ	390	....	3س
دَرَّاجَةٌ	15	....	15دق

3) أَكْمِلْ الجَدْوَل

مُعَدَّلَ السُرْعَةِ	الزَمَنُ المُسْتَغْرَقُ	المَسَافَةُ	وَسِيلَةُ النَقْلِ
110كم/س	2س	....	سَيَّارَةٌ
50كم/س	1س و30دق	....	دَرَّاجَةٌ
....	30دق	1,5كم	عَلىَ الأَرْجُلِ

4) مُعَدَّلُ سُرْعَةِ السَيَّارَةِ 90كم/س

أ) مَاهِيَ المَسَافَةُ المَقْطُوعَةُ فِي 30دق؟

....

ب) مَاهِيَ المَسَافَةُ المَقْطُوعَةُ فِي 40دق؟

....

5) تَبْلُغُ سُرْعَةُ القِطَارِ 140كم/س

أ) مَاهِيَ المَسَافَةُ التِّي يَقْطَعُهَا فِي 2س وَ نِصْف ؟

....

ب) مَاهِيَ المَسَافَةُ التِّي يَقْطَعُهَا فِي 3س؟

....

ج) مَاهِيَ المَسَافَةُ التِّي يَقْطَعُهَا فِي 24دق؟

....

6) خَرَجَ وَديعٌ فِي نُزْهَةٍ عَلىَ الدَرَّاجَةِ وَ بَعْدَ كُلِ نِصْفِ سَاعَةٍ يُسَجِلُ وُدِيعٌ المَسَافَةَ التِّي قَطَعَهَا كَمَاهُوَ فِي الجَدْوَلِ التَّالِي

10كم	18كم	25كم

أ) مَاهُوَ مُعَدَلُ السُرْعَةِ فِي نِصْفِ السَّاعَةِ الأُولىَ؟

....

ب) مَاهُوَ مُعَدَلُ السُرْعَةِ فِي نِصْفِ السَّاعَةِ الثَّانِيَةِ؟

....

ج) مَاهُوَ مُعَدَلُ السُرْعَةِ فِي نِصْفِ السَّاعَةِ الثَّالِثَةِ؟

....

د) هَلْ حَافَظَ عَلىَ نَفْسِ مُعَدَلِ السُرْعَةِ؟

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

تَبْلُغُ سُرْعَةَ الطَّائِرَة 870 كلم / س

1) المَسَافَة التي تَقْطَعُهَا فِي نِصْفِ سَاعَة:

أ) 430 كم ☐ ب) 435 كم ☐ ج) 500 كم ☐

2) المَسَافَة التي تَقْطَعُهَا فِي 54 دق

أ) 816 كم ☐ ب) 808 كم ☐ ج) 783 كم ☐

الدّرس الثالث و الخمسون: أُوَظّفُ التَنَاسُبَ فِي حِسَابِ مُعَدّلِ السُرْعَةِ وَ المَسَافَةِ وَ الزَمَنِ

ملخص الدّرس

1 - أتذكر :

- مُعَدّلُ السُرْعَةِ = المَسَافة المَقطوعَة : الزمَن المُسْتغرَق فِي قطع تلكَ المَسافةِ.
- المَسَافة = مُعَدّلُ السُرْعَةِ × زَمَن السَّيْر

2- الزمَنُ المُسْتغرَق فِي قطع مَسَافةٍ = المَسَافة المَقطوعَة : مُعَدّل السُرُعَةِ

مثال 1 : قطعَ قطارٌ 350كم بمُعَدّل سُرْعَةٍ قدْرُهُ 70كم. كمْ دَامَتْ السَفرَة.

350 : 70 = 5 س.

350	70
- 350	5 س
= 000	

مثال 2: قطعَتْ سَيَارَة مُعَدّلُ سُرْعَتِها 80كم / س مَسَافة قدْرُهَا 60كم.

مَا هُوَ الزمَنُ المُسْتغرَقُ لِقطع هَذِهِ المَسَافةِ ؟

60 : 80 = 45 دق

60 × 60	80
= 3600	0 س 45 دق
320	
400	
00	

تمارين للدعم

1) أَكْمِلْ الجَدْوَلَ

وَسَائِلُ التَنَّقلِ	المَسَافَةُ المَقْطُوعَةُ بالكم	مُعَدّلُ السُرْعَةِ كم/س	الوَقْتُ المُسْتغْرَقُ
طَائِرَةٌ (1)	460	800	....
طَائِرَةٌ (2)	310	200	....
السَيَّارَة (1)	108	54	....
السَيَّارَة (2)	300	120	....

2) قَطَعَتْ طَائِرَةٌ مَسَافَةَ 800كم بِسُرْعَةِ 600كم فِي السَاعَةِ. مَاهُوَ الزَمَنُ المُسْتَغْرَقُ الذّي تَسْتَغْرِقُهُ هَذِهِ السَفْرَةُ؟

....

3) قَطَعَتْ سَيَّارَةٌ 40كم فِي نِصْفِ سَاعَةٍ و 45كم فِي نِصْفِ سَاعَةٍ مَاهِيَ سُرْعَةُ السَيَّارَةِ فِي المَرْحَلَتَيْنِ؟

....

4) وَصَلَتْ حَافِلَةٌ إِلىَ مَدينَةِ صَفَاقُسَ عَلى السَاعَةِ 5س و 30دق قَادِمَةً مِنْ مَدِينَةِ تُونُسَ . مَتَى كَانَ وَقْتُ اِنْطِلاَقِهَا مِنْ مَحَطَّةِ تُونُسَ إِذَا كَانَ مَعَدَّلُ سُرْعَتِهَا 90كم/س وَ المَسَافَة الفَاصِلَة 270 كم؟

....

5) اِنْطَلَقَ عَلِيٌّ مِنْ تُونُس وَ وَلِيدٌ مِنْ صَفَاقُسَ وَ اتَّفَقَا عَلىَ أَنْ يَلْتَقِيَا بِمَدِينَةِ سُوسَةَ. تَبْعُدُ صَفَاقُسَ 120كم عَلىَ مَدِينَةِ سُوسَةَ وَ تَبْعُدُ تُونُسَ 160كم عَلىَ مَدِينَةِ سُوسَةَ

أ) خَرَجَ عَلِيٌّ مِنْ تُونُسَ في السَاعَةِ 8 صَبَاحًا عَلىَ سَيَّارَتِهِ بِسُرعَةِ 80كم/س. مَتَى يَصِلُ عَلِيٌّ إلى مَدِينَةَ سُوسَةَ؟

....

ب) وَانْطَلَقَ وَلِيدٌ في السَاعَةِ 8س و30دق وَ سَارَ بِسُرْعَةِ 120كم /س. هَلْ يَصِلاَنِ إِلىَ مَدِيَنَةَ سُوسَةَ فِي نَفْسِ الوَقْتِ ؟ عِلّلْ جَوَابَكَ؟

....

....

6) فِي سِبَاقِ " الرَّالَي" بِالجَنُوب التُونِسي اِنْطَلَقَتْ السَيَّارَات في السَاعَةِ 6 صَبَاحًا مِنْ مَدِينَةَ تُوزَرَ وَ وَصَلُوا إِلىَ مَدِينَةَ دُوزٍ التّي تَبْعُدُ 120كم. وَصَلَ الأَوَّلُ بَعْدَ 45دق وَ الثَّانِي بَعْدَ 48دق وَ الثَالِثُ بَعْدَ 50دق.

أ)مَاهِيَ سُرْعَةُ كُلِ وَاحِدٍ مِنْهُمْ؟

....

ب) إِذَا حَافَظَ كُلٌ مِنْهُمْ عَلىَ سُرْعَتِهِ فَمَتَى يَصِلُون إِلىَ الحُدُودِ اللِيبِيَةِ التّي تَبْعُدُ 320كم على مدينة دوز؟ (الإِجَابَةُ فَقَطْ "س" و "دق")

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) قَطَعَتْ سَيَّارَةٌ 24كم بِسُرْعَةِ 50كم/س الوَقْتُ المُسْتَغْرَقُ هُوَ:

أ) 48دق ☐ ب) 50دق ☐ ج) 28دق 48ث ☐

2) إِذَا قَطَعَتْ سَيَّارَةٌ 50كم فِي 15دق فَهِيَ تَقْطَعُ 75كم فِي :

أ) 22دق و 30ث ☐ ب) 30دق ☐ ج) 1س و 3دق ☐

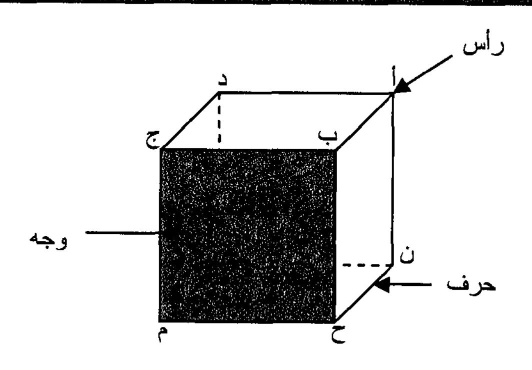
3) قَطَعَتْ طَائِرَةٌ 700كم فِي 2س و 20دق المَسَافَةُ المَقْطُوعَةُ فِي 2س و 12دق هِيَ

أ) 650كم ☐ ب) 660كم ☐ ج) 690كم ☐

الدّرس الرابع و الخمسون: أَتَعْرِفُ كُلاًّ مِنْ مُتَوَازِي المُسْتَطِيلاَت وَ المُكَعَّب وَ أنْشُرْهُمَا وَ أصْنَعهُمَا

ملخص الدّرس

1- يَتكوّنُ المُكعَبُ مِنْ 6 وُجُوهٍ مُرَبَعَة الشكل ؛ و 12 حَرْفا و 8 رُؤوس :



مِثَالٌ :

أ : هُوَ رَأسٌ و القِطعَة [ب ح] هِيَ حَرْفٌ و ب ج م ح وجه

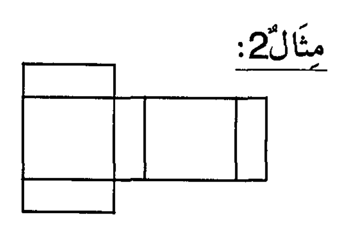
2- يَتكوّنُ مُتوَازي المُستطِيلات مِنْ 6 وُجُوهٍ مُستطِيلةِ الشّكْلِ و 12 حَرْفا و 8 رُؤوس؛ وَ يُمْكِنُ أنْ تكونَ بَعْضُ وُجُوهِهِ مُرَبَعَة الشّكْلِ.

3- يُمْكِنُ نشرُ مُتوَازي المُستطِيلاتِ وَ المُكعّبِ :

مِثَالٌ 1 :

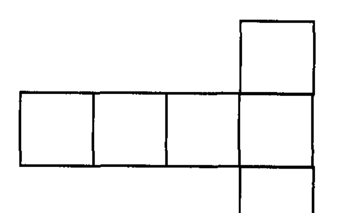
نَشْرٌ لِمُتَوَازي المُستطِيلاتِ

مِثَالٌ 2:



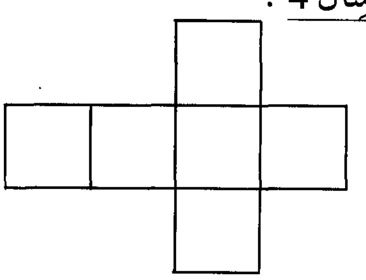
نَشْرٌ لِمُتَوَازي أضْلاعٍ

مِثَالٌ 3 :



نَشْرٌ لِلمُكَعَبِ

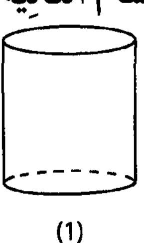
مِثَالٌ 4 :

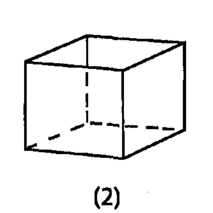


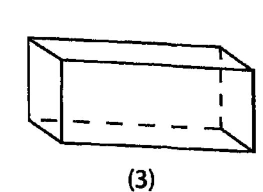
نَشْرٌ لِلمُكَعَبِ

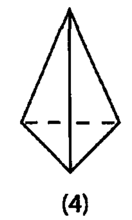
تمارين للدعم

1) أتأمَّلُ الأجْسَامَ التَالِيَة

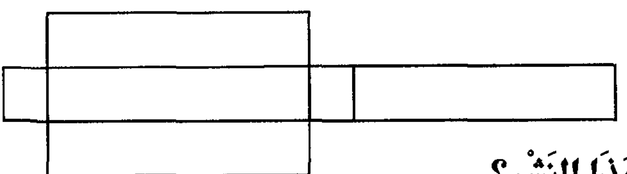

(1)


(2)


(3)


(4)

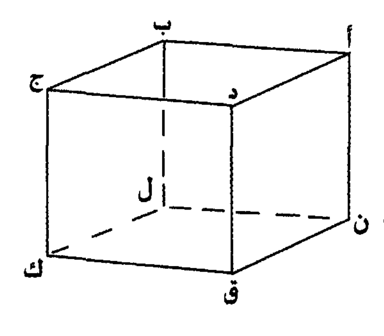
وَ لِيَكُنْ النَشْر التَالِي



مَاهُوَ الجِسْمُ المَنَاسِبُ لِهَذَا النَشْرِ؟

....

2) لِيَكُنْ المُكَعَّبُ التَّالِي. أَكْمِلْ بِمَا يُنَاسِبُ:



* النُقْطَةُ أ هِيَ ....
* قِطْعَةُ المُسْتَقِيم [أ د] هِيَ.......................
* المُرَبَّعُ أ د ن ق هُوَ ....
* عَدَدُ الرُؤُوسِ فِي هَذَا المُكَعَّبِ هُوَ.....................
* عَدَدُ الوُجُوهِ فِي هَذَا المُكَعَّبِ هُوَ.....................

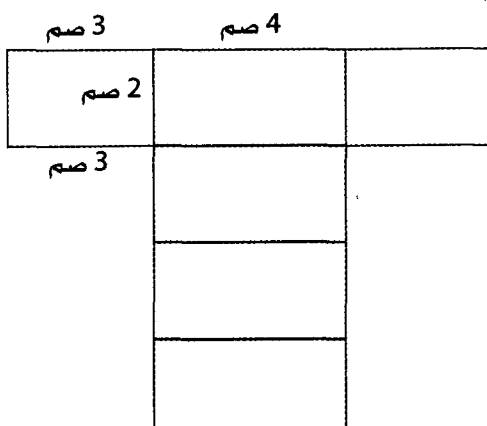
3) أ) أُرْسُمْ مُكَعَّبا طُولُ ضِلْعُهُ 4صم

ب) أُرْسُمْ مُتَوَازِي مُسْتَطِيلاَت أَبْعَادُهُ 4صم و 3صم و 5صم

4) أ) أُرْسُمْ نَشْرًا لِمَكَعَّب طُولُ ضِلْعه 4صم

ب) أُرْسُمْ نَشْرًا لِمَتَوَازِي مُسْتَطِيلاَت أَبْعَادُهُ 4صم و 3صم و2صم

5) هَذَا نَشْرٌ لِمَتَوَازِي مُسْتَطِيلاَت



أَعِدْ رَسْمَهُ تَبَعًا للسُلَّمِ $\frac{1}{2}$

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) أَجِبْ بِصَوَاب أو خَطَأ

أ) أَوْجُه مُتَوازِي المُسْتَطِيلاتِ عَلَىَ شَكْلِ مُسْتَطِيل ....

ب) أَوْجُه المُكَعَّب كُلُهَا مُرَبَّعة ....

ج) للمُكَعَّب 4 أَوْجُهٍ ....

د) للمُكَعَّب 3 أَوْجُهٍ مُتَقَابِلَة ....

2) عدد أضلاع المكعّب أب ج د ن ق ك ل

أ) 12 ☐ ب) 16 ☐ ج) 24 ☐

3) عدد الطُّرُق لِنَشْرِ مُكَعَّب مَا

أ) 4 ☐ ب) 3 ☐ ج) 1 ☐

الدّرس السابع و الخمسون: أُوَظِّفُ الجَمْعَ وَ الطَرْحَ وَ الضَرْبَ عَلىَ الأَعْدَادِ الكَسْرِيَةِ

ملخص الدّرس

أتذكر :

1- لِجَمْع عَدَدَيْن كسْرييّن لهُمَا نفسُ المَقام؛ أجْمَعُ البَسْطيْن وَ أحْتفِظ بالمَقامِ :

$$\frac{3}{11}+\frac{7}{11}=\frac{3+7}{11}=\frac{10}{11}$$

2- لِجَمْع عَدَدَيْن كسْرِيَيْن يَختلِفان فِي المَقامِ :

- أوّحِدُ المَقامَات.
- ثمّ أجْمَعُ البُسُوط وَ أحْتفِظ بالمَقام.

$$\frac{2}{5}+\frac{1}{3}=\frac{3\times 2}{3\times 5}+\frac{5\times 1}{5\times 3}=\frac{6+5}{15}=\frac{11}{15}$$

3- لِطرْح عَدَد كسْري مِنْ عَدَدٍ كسْري لهُ نفسُ المَقامِ أطرَحُ البَسْط مِنَ البَسْط وَ أحْتفظ بالمَقام.

$$\frac{7}{11}-\frac{3}{11}=\frac{3-7}{11}=\frac{4}{11}$$

4- لِطرْح عَدَد كسْري مِنْ عَدَدٍ كسْري يَختلِفُ عَنهُ فِي المَقامِ :

- أوّحِدُ المَقامَات.
- ثمّ أطرَحُ البَسْط مِنَ البَسْطِ.

$$\frac{4}{3}-\frac{2}{5}=\frac{5\times 4}{5\times 3}-\frac{3\times 2}{5\times 3}=\frac{6-20}{15}=\frac{14}{15}$$

5- لِضَرْبِ عَدَدٍ كسْري فِي عَدَدِ كسْري أضْربُ البَسْط فِي البَسْط وَ المَقامَ فِي المَقام.

مثال 1 : $\frac{7}{11}\times\frac{3}{11}=\frac{3\times 7}{11\times 11}=\frac{21}{121}$ ؛ مثال 2 : $\frac{7}{2}\times\frac{3}{5}=\frac{3\times 7}{5\times 2}=\frac{21}{10}$

تمارين للدعم

1) أحْسُبْ

$3\times\frac{4}{7}+\frac{3}{7}$ ؛ $5\times\frac{8}{9}+\frac{1}{9}$

....

$\frac{1}{4} - \frac{1}{4} \times 7$ ؛ $\frac{8}{7} - \frac{2}{7} \times 9$ ؛ $\frac{3}{5} \times 4 + \frac{2}{5} \times 3$

....

2) أُحْسُبْ

$(\frac{4}{5} + \frac{3}{5}) \times \frac{1}{2}$ ؛ $\frac{5}{3} \times (\frac{17}{8} + \frac{3}{4})$

....

$(2 + \frac{1}{3}) \times 7$ ؛ $(\frac{6}{7} \times \frac{2}{5}) + (\frac{1}{5} \times 4)$

....

3) عَوِّضْ النِقَاط ب "+" أو "-" أو "×"

$10 = \frac{15}{4} ..... \frac{25}{4}$ ؛ $\frac{37}{35} = \frac{1}{6} ..... \frac{7}{5}$

....

$\frac{30}{7} = \frac{9}{7} ..... \frac{10}{3}$ ؛ $\frac{7}{28} = \frac{3}{28} ..... \frac{1}{7}$

....

4) اِشْتَرَى أَبِي أَرْضًا ب 24 ألف دِينَار وَ بَاعَهَا بَعْدَ سَنَةً بِرِبْحًا قَدْرُهُ $\frac{3}{16}$ أُحْسُبْ ثَمَن بَيْعِ الأَرْضِ؟

....

5) لِفَلاَّحٍ أَرْضٌ مُسْتَطِيلَةُ الشَّكْلِ بُعْدَاهَا 352م و244م

أ) مَاهِيَ مِسَاحَةُ الأَرْضِ؟

....

ب) إِشْتَرَى القِطْعَةَ المُجَاوِرَةَ لَهَا طُولُهَا $\frac{1}{4}$ طُولِ الأَرْضِ الأُولَى وَ كَذَلِكَ عَرْضُهَا

*** مَاهِيَ الأَبْعَادُ الجَدِيدَةُ لِهَذِهِ الأَرْضِ؟**

....

*** مَاهِيَ المِسَاحَةُ الجُمْلِيَةُ؟**

....

6) أ) قَارِنْ الأَعْدَادَ التَّالِيَة $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ و $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$

....

ب) أُحْسُبْ

* $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ و $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$

....

* $\frac{1}{4} - \frac{1}{5}$ و $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4}$

....

مَاذَا تُلاَحِظُ؟

....

7) يُنْفِقُ مُوَظّفٌ $\frac{3}{7}$ مِنْ مُرَتَّبِهِ وَ يَدَّخِرُ البَاقِي وَ قَدْرُهُ 350 دِينَارا

أ) مَاهِيَ قِيمَةُ رَاتِبِ هَذَا المُوَظَفِ؟

....

ب) بَعْدَ ثَلاَثَةِ أَشْهُرٍ اِشْتَرَى هَاتِفًا جَوّالاً ب $\frac{2}{5}$ المُبْلَغِ المُدَّخَرِ. مَاهُوَ ثَمَنُ الهَاتِفِ الجَوَّالِ؟

....

8) ذَهَبَ غَسَّانٌ وَ وَدِيعٌ لِشِرَاءِ أحْذِيَة للرِيَاضَةِ. فَاخْتَارَ غَسَّانٌ حِذَاءً بـ 78د وَ عَلَيْه لأَفِتَةُ إِنْخِفَاضٍ ب 20%. أَمَّا وَدِيعٌ فَاخْتَارَ حِذَاءًا ب 88د وَ عَلَيْه لأَفِتَةُ انْخِفَاضٍ ب 25%. **هَلْ دَفَعَا نَفْس المَبْلَغِ؟ عَلِّلْ جَوَابَكَ؟**

....

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) $\frac{3}{7} \times \frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ **يساوي**

أ) $\frac{24}{105}$ ☐ ب) $\frac{11}{22}$ ☐ ج) $\frac{101}{105}$ ☐

2) $4 \times \frac{3}{7} + 2 \times \frac{4}{7}$ يساوي

أ) $\frac{12}{28} + \frac{8}{14}$ ☐ ب) $\frac{20}{14}$ ☐ ج) $\frac{20}{7}$ ☐

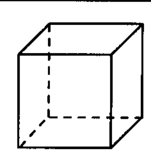
3) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$ يساوي

أ) $\frac{1}{2} - \frac{1}{6}$ ☐ ب) $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ ☐ ج) $\frac{1}{6}$ ☐

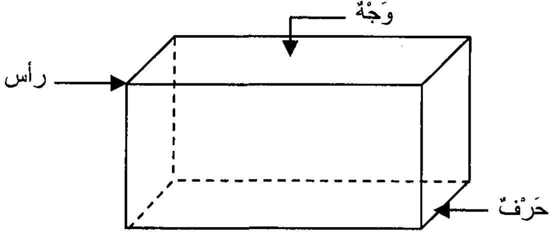
الدّرس الثامن و الخمسون: أَحْسُبُ قَيْسَ المِسَاحَةِ الجُمْلِيَةِ المِسَاحَةُ الجَانِبِيةُ لِكُلٍ مِنْ مُتَوَازِي المُسْتَطِيلاَت وَ المُكَعَّب

ملخص الدّرس

يَتكوّنُ المُكعّبُ مِنْ 6 أوْجُهِ مُربَعَة الشكل و 12 حَرْفا و 8 رُؤوس :



يَتكوّنُ مُتوَازي المُسْتطِيلات مِنْ 6 أوْجُهٍ مُسْتطِيلةِ الشكل و 12 حَرْفا وَ 8 رُؤوس؛ وَ يُمْكِنُ أنْ تكونَ بَعْضُ الأوْجُهِ مُربَعَة الشكل.



تتكوّنُ المِسَاحَة الجَانِبيَة مِنْ 4 وُجُوهٍ.

- تتكوّنُ المِسَاحَة الجُمْليّة مِنَ المِسَاحَةِ الجَانبيّةِ (4 وجُوهٍ) وَ مِسَاحَة القاعِدَتين

المِسَاحَة الجَانِبية لِلمُكعّبِ = مِسَاحَة وَجْهٍ × 4 = (حَرْف × حَرْف) × 4.

مثال : مُكعّبٌ طولُ حَرْفِهِ / 5 صم. مِسَاحَتُهُ الجَانِبيَة = (5 × 5) × 4 = 100 صم^2.

- المِسَاحَة الجُمْلِيَة لِلمُكعّبِ = مِسَاحَةُ الوَجْهِ × 6 = (حَرْف × حَرْف) × 6.

مثال : مُكعّبٌ طولُ حَرْفِهِ 8 صم. مِسَاحَتُهُ الجُمْليَة = (8 × 8) × 6 = 384 صم^2.

- المِسَاحَة الجَانِبيَة لِمُتوَازي المُسْتطِيلات =

مُحيط القاعِدَةِ × الارْتِفاع = [طول القاعِدَةِ + عَرْضِهَا) × 2] × ارْتِفاع.

- المِسَاحَة الجُمْليَّة لِمُتوَازي المُسْتطِيلات : المِسَاحَة الجَانبية + مِسَاحَة القاعِدَتيْن.

مثال : مُتوَازي مُسْتطِيلاتٍ طولهُ 8 صم و عَرْضُهُ 5 صم و ارْتِفاعُهُ 6 صم

لِحِسَاب مِسَاحَتِهِ الجَانِبيّةِ

- أحْسُبُ مُحيط قاعِدَتِهِ : (8 + 5) × 2 = 26 صم

2- المِسَاحَة الجَانِبيَة : 26 × 6 = 156 صم^2.

لِحِسَاب مِسَاحَتِهِ الجُمْليّة :

- أحْسُبُ مِسَاحَتهُ الجَانِبيَة (حَسَبْناهَا 156 صم^2)

2- أحْسُبُ مِسَاحَةَ القاعِدَتيْن (مِسَاحَة قاعِدَة × 2) = (8 × 5) × 2 = 80 صم^2

3- أجْمَعُ المِسَاحَةَ الجَانِبيّة و مِسَاحَةَ القاعِدَتيْن : 156 صم^2 + 80 صم^2 = 236 صم^2

تمارين للدعم

1) مُكَعَّب ضِلْعُهُ 5م. مَاهِيَ مِسَاحَتُهُ الجُمْلِيةِ؟

....

2) مُتَوَازِي مُسْتَطِيلاَت أَبْعَادُهُ 5م و4م وَ إِرْتِفَاعُهُ 3م

أ) مَاهِيَ مِسَاحَتُهُ الجَانِبِية؟

....

ب) مَاهِيَ مِسَاحَتُهُ الجُمْلِيةِ؟

....

3) أَكْمِلْ الجَدْول

مُتَوَازِي مُسْتَطِيلاَت	طُولُ القَاعِدَةِ	عَرضُ القَاعِدَةِ	قَيْسُ الإِرْتِفَاعِ	المِسَاحَةُ الجُمْلِيَةُ
(1)	12م	7م	4م	....
(2)	40صم	30صم	50صم	....

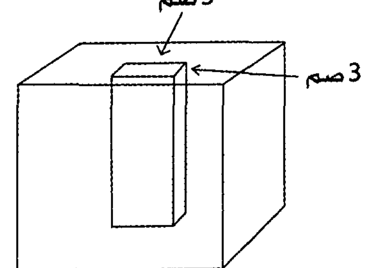
4) يُرِيدُ عَلِيٌّ صِنَاعَةَ صُنْدُوق مِنَ الخَشَبِ طُولُهُ 30صم وَ عَرَضُهُ رُبْعُ طُولِهِ وَ إِرْتِفَاعُهُ ضِعْفَ طُولِهِ مَاهِيَ مِسَاحَةُ الخَشَبِ التِّي تَلْزَمُهُ لِصنْعِ الصُّنْدُوقِ؟

....

5) فِي غُرْفَةِ وُدِيعٌ صُنْدُوقًا قَالَ أَنَّ مِسَاحَتُهُ الجُمْلِيَةُ 3160صم^2 وَ طُولُهُ 40صم وَ عَرْضُهُ 20صم. مَاهُوَ إِرْتِفَاعُهُ؟

....

6) قِطْعَةٌ مَعْدَنِيَةٌ عَلَى شَكْلِ مُكَعَّبٍ طُولُ حَرْفِهِ 30صم حُفِرَ بِهَا ثُقْبٌ عَلَى شَكْلِ مُتَوَازِي مُسْتَطِيلاَت



أ) أُحْسُبْ المِسَاحَةَ الجَانِبِيَةَ لِهَذِهِ القِطْعَةِ

....

ب) أُحْسُبْ مِسَاحَةَ القَاعِدَتَيْنِ

....

ج) أُحْسُبْ المِسَاحَةَ الجَانِبِيَةَ لِمُتَوَازِي المُسْتَطِيلاَت

....

د)أَرَادَ طِلاَئَهَا بِدُهْنٍ أَحْمَرَ اللَّوْنِ. اِبْحَثْ عَنْ المِسَاحَةِ المُلَّوَنَةِ؟

....

7) أَكْمِلْ الجَدْوِلَ:

مُتَوَازِي مُسْتَطِيلاَت	طُولُ القَاعِدَةِ	عَرْضُ القَاعِدَةِ	الإِرْتِفَاعُ	مُحِيطُ القَاعِدَةِ	المِسَاحَةُ الجَانِبِيَةُ	المِسَاحَةُ الجُمْلِيَةُ
(1)	24صم	4صم	....	......	$56م^2$	......
(2)	......	3صم	14صم	16صم	......	......
(3)	45م	......	20صم	100م	......	......

8) غُرْفَةٌ وَدِيعٌ مُتَوَازِي مُسْتَطِيلاَت أَرَادَ تَزْوِيقَهَا كَالآتِي:البلاَط بِالمُوكَاتِ الأَزْرَقِ وَ السَّقْف بِالدُّهْنِ الأَبْيَضِ أَمَّا البَقِيَةَ فَبِالدّهْنِ البَنَفْسَجِي

2,8م
4م
5م

أ)مَاهِيَ المِساحَةُ التَّي دُهِنَتْ بِالأَبْيَضِ؟

....

ب) مَاهِيَ مِسَاحَةُ المُوكَات التّي يَجِبُ أَنْ يَشْتَرِيْهَا؟

....

ج) مَاهِيَ المِساحَةُ التّي طَلاَهَا بِالبَنَفْسَجِي عِلْمًا أَنَّ بَابَ البَيْتِ $2م^2$

....

تمارين الاختيار من متعدد

اخْتَرِ الجَوَابَ الصَّحِيحَ مِنْ بَيْنِ الأَجْوِبَةِ المُقْتَرَحَةِ:

1) 144 م ^{2} هي المِسَاحَة الجَانِبِيَّة للمُكَعَّبِ إِذَن طُول الضِلْع هُوَ

أ) 12 م ☐ ب) 36 م ☐ ج) 6 م ☐

2) 12 م هو ارْتِفَاع مُتَوَازِي المُسْتَطِيلات و 1 م هو عَرْضُه و 12 طُوله إِذَن المِسَاحَة الجُمْلِيَّة هِي

أ) 312 م ^{2} ☐ ب) 324 م ^{2} ☐ ج) 336 م ^{2} ☐

الثلاثي الأول: الاختبار عدد 1

الكفاية المستهدفة :

يَحُلُّ المَسَائِلَ بتَوْظِيف:

- العَمَلِيَّاتِ على الأعْدَادِ العَشْرِيَّةِ.
- العَمَلِيَّاتِ على الأعْدَادِ الّتِي تَقِيسُ الزَّمَنَ.
- خَاصِيَّاتِ المُثَلَّثَاتِ و شِبْهِ المُنْحَرِف.

المَعايير	التمارين	النقاط
I_I_I_I مع 1 I_I_I_I مع 2 I_I_I_I مع 3 I_I_I_I مع 5	**السند 1:** تَعُدُّ قَاعَةُ عَرْضٍ مَسْرَحِيّ 720 مَقْعَدًا تَتَوَزَّعُ كالآتِي: ▪ $\frac{1}{3}$ المَقَاعِدِ مِنَ الصِنْفِ الأوَّلِ بِـ 12,500 د التَذْكِرَةُ الوَاحِدَةُ. ▪ 320 مَقْعَدًا مِنَ الصِنْف الثَانِي بـ 9,700 د التَذْكِرَةُ الوَاحِدَةُ. ▪ بَاقِي المَقَاعِدِ مِنَ الصِنْفِ الثَالث بِـ 8,400 د التَذْكِرَةُ الوَاحِدَةُ. **التَعْلِيمة :** مَا هُو الدَّخْلُ الجُمْلِيُّ للقَاعَةِ فِي عَرْضٍ مَسْرَحِيّ إذَا بِيعَتْ جَمِيعُ التَّذَاكِرِ ؟	4
I_I_I_I مع 1 I_I_I_I مع 2 I_I_I_I مع 3 I_I_I_I	**السند 2:** اسْتَغَلَّتْ إحْدَى الفِرَقِ المَسْرَحِيَّةِ الشَّابَّةِ قَاعَةَ العَرْضِ لِتَقْدِيمِ مَسْرَحِيَّةٍ هَزْلِيَّةٍ للشُّبَّانِ. كَادَ العَرْضُ يَمْلأُ القَاعَةَ لَوْلاَ وُجُودُ بَعْضِ البِقَاعِ الشَّاغِرَةِ الّتِي كَانَتْ كَمَا يَلِي: ▪ 9 بِقَاعٍ مِنَ الصِنْفِ الأوَّلِ ▪ 17 مَقْعَدًا مِنَ الصِنْفِ الثَانِي. ▪ 13 مَقْعَدًا مِنَ الصِنْفِ الثَالِثِ. **التَّعْلِيمة:**	6

معـ 5	مَا هِيَ مَدَاخِيلُ هَذَا العَرْضِ ؟	
I_I_I معـ 1 I_I_I معـ 2 I_I_I معـ 3 I_I_I معـ 5	**السند 3:** عَرَضَتْ البَلَدِيَّةُ صَاحِبَةُ قَاعَةِ العَرْضِ المَسْرَحِيّ على الفِرْقَةِ المَسْرَحِيَّةِ الاتّفَاق الآتِي 1) تَتَقَاضَى الفِرْقَةُ : 1) رُبع مَدَاخِيلِ العَرْضِ. 2) خُمُسِ مَدَاخِيلِ القَاعَةِ (احْتِسَابُ جَمِيعِ المَقَاعِدِ بِقَطْعِ النَّظَرِ عَدَدِ المُتَفَرِّجِينَ). 3) تَدفَعُ الفِرْقَةُ 2500 د ثَمَنَ كِرَاءِ القَاعَةِ و المُعَدَّاتِ و عُشُرِ المَدَاخِيلِ للأدَاءِ و تَتَسَلَّمَ البَاقِي مِنْ مَدْخُولِ العَرْضِ. اخْتَارَت الفِرْقَةُ العَرْضَ الثَالِثَ **التعليمة :** هَلْ أحْسَنَ مَسْؤُولُ الفِرْقَةِ المَسْرَحِيَّةِ الاخْتِيَارَ. عَلِّلْ رَأيْكَ حِسَابِيًّا.	4
I_I_I معـ 1 I_I_I معـ 2 I_I_I معـ 3	**السند 4:** بَدَأَ العَرْضُ فِي السَّاعَةِ التَاسِعَةِ و 10 دَقَائِقَ لَيْلاً و انْتَهَى عَلى السَّاعَةِ 23 و 50 دق. أحْسُبُ مُدَّةَ العَرْضِ.	2
I_I_I معـ 4 I_I_I معـ 5	**السند 5:** أرْضِيَّةُ قَاعَةِ العَرْضِ فِي شَكْلِ شِبْهِ مُنحَرِفٍ مُتَقَايِسِ الأضْلاَعِ. ارْسُمْ مِثَالاً لِهَذِهِ الأرْضِيَةِ مُعْتَمِدًا الأبْعَادَ الآتِيَةِ: • الارْتِفَاع 3 صم • القَاعِدَة الكُبْرَى 6 صم • القَاعِدَة الصُغْرَى 4 صم	4

الثلاثي الأول: الاختبار عدد 2

الكفاية المستهدفة :

يَحُلُّ المَسَائِلَ بتَوْظِيف:

- العَمَلِيَّاتَ على الأعْدَادِ العَشْرِيَّةِ.
- العَمَلِيَّاتَ عَلى الأعْدَادِ الّتِي تَقِيسُ الزَّمَنَ.
- خَاصِيَّاتِ المُثَلَثَاتِ و شِبْهِ المُنْحَرِف.

<table>
<tr><th>المَعايير</th><th>التمارين</th><th>النقاط</th></tr>
<tr>
<td>|_|_|_|
مع 1

|_|_|_|
مع 2

|_|_|_|
مع 3</td>
<td>
السند 1:
للقِيَام بِحَمْلَةٍ تَحْسِيسِيَّةٍ ضِدَّ التَدْخِينِ قَامَتْ جَمْعِيَّةُ الأمَلِ" الصِحيَّةُ بِطَرْحِ المُنَاقَصَةِ التَّالِيَةِ عَلى صَفَحَات الصُّحُفِ اليَوْمِيَّة:
1) إنْتَاجُ كُتَيِّبٍ بالألْوَانِ يَتكَوَّنُ مِنْ 4 صَفَحَات. أبْعَادُ الكِتَابِ 17 صم و 12 صم. عَدَدُ الكُتُبِ 60800.
2) إنْتَاجُ مُلَّصَقَات فِي شَكْلِ مُثَلّثَات مُتَقَايِسَةِ الأضْلاَعِ طُولُ الضِلْعِ 12 صم و مُتَقَايِسَةِ الضِلْعَيْنِ طُولُ قَاعِدَتِهَا 8 و ارْتِفَاعِهَا 8 صم: عَدَدُ المُلَصَّقَات مِنَ النَّوْعِ الأوّل 81650 و مِنَ النَّوْعِ الثَّانِي 72320.
تَلَقَّتْ الجَمْعِيَّةُ عِدَّةَ عُرُوضٍ مِنْ بَيْنِهَا العَرْضَانِ التَالِيَّان:
<table>
<tr><th>العَرْضُ الأوَّلُ</th><th>العَرْضُ الثانِي</th></tr>
<tr><td>- طَبْعُ الكُتَيِّبِ الوَاحِدِ بِـ 0,370 مِي
- طَبْعُ المُلَّصَقَةِ مِنَ النَّوْعِ الأوَّلِ بِـ 0,072 د
- طَبْعُ المُلَصَّقَةِ مِنَ النَّوْعِ الثاني بِـ 0,068 د</td><td>- طَبْعُ الكِتَابِ الوَاحِدِ بِـ 0,395 مي
- طَبْعُ المُلَصَقَةِ مِنَ النَّوْعِ الأوّلِ بِـ 0,064 د
- طَبْعُ المُلَصَّقَةِ مِنَ النَّوْعِ الثَّانِي 0,059 د</td></tr>
</table>
التَعْلِيمة:
1) أحْسُبُ كُلْفَةَ كُلِّ عَرْضٍ بالدِينَار.
....
....
....
</td>
<td>8</td>
</tr>
</table>

معـ 1 معـ 3 معـ 4	.... 2) ما هو الاخْتِيَارَ الأفْضَلَ للجَمْعِيَّةِ. .... 3) أحْسُبُ مُحِيطَ المُلَصَّقَةِ مِنَ النَّوْعِ الأوَّلِ بالمِتْرِ. .... 4) أرْسُمُ المُثَلَّثَ المُوَافِقَ للمُلَصقَةِ مِنَ النَّوْعِ الثَانِي.	1 1 2
معـ 1 معـ 2 معـ 3	**السند 2:** كَمَا خَصَّصَتْ الجَمْعِيَّةُ رَقْمًا هَاتِفِيًّا أَخْضَرَ للحُرَفَاءِ. يَكُونُ الاتِّصَالُ يَوْمِيًّا طِيلَةَ أيَّام الحَمْلَةِ مِنَ السَّاعَةِ الثَامِنَةِ و النِصْفِ صَبَاحًا إلى السَّاعَةِ السَّابِعَةِ مَسَاءً دُونَ انْقِطَاعٍ. **التَّعْلِيمة:** 1) أحْسُبُ سَاعَاتِ الاتِصَالِ يَوْمِيًّا. .... 2) أحْسُبُ سَاعَاتِ الاتِصَالِ فِي الجُمْلَةِ إذَا دَامَتْ الحَمْلَةُ 6 أيَّامٍ. .... 3) أحْسُبُ كُلْفَةَ المُكَالَمَاتِ إذَا كَانَـتْ بِـ 4,850 د السَّاعَةَ. .... 4) أحْسُبُ الكُلْفَةَ الجُمْلِيَّةَ للحَمْلَةِ	8

الثلاثي الأول: الاختبار عدد 3

الكفاية المستهدفة :

يَحُلُّ المَسَائِلَ بتوْظِيف:

- العَمَلِيَّاتَ على الأعْدَادِ العَشْرِيَّةِ.
- العَمَلِيَّاتَ عَلى الأعْدَادِ الَّتِي تَقِيسُ الزَّمَنَ.
- خَاصِيَّاتِ المُثَلَّثَاتِ و شِبْهِ المُنْحَرِف.

المَعايير	التمارين	النقاط
I_I_I مع 1 I_I_I مع 2 I_I_I مع 3	**السند 1:** لِشِرَاءِ مَلاَبِسِ العِيد، قَامَتْ سَلْمَى فِي الصَّبَاحِ البَاكِرِ فِي السَّاعَةِ 6 و 30 دق لَبِسَتْ ثِيَابَهَا و أَفْطَرَتْ و بَقِيَتْ تَنْتَظِرُ أَبَاهَا بِفَارِغِ الصَّبْرِ. نَهَضَ أَبُوهَا فِي السَّاعَةِ 7 و 10 دق. انْطَلَقَ الأَبُ و سَلْمَى مِنَ المَنْزِلِ فِي السَّاعَةِ 8 و 5 دق وَوَصَلاَ إِلى العَاصِمَةِ فِي التَّاسِعَةِ صَبَاحًا. **التعليمة:** 1) أحْسُبُ الفَارِقَ بَيْنَ السَّاعَةِ الَّتِي نَهَضَ فِيهَا الأَبُ و السَّاعَةَ الَّتِي نَهَضَتْ فِيهَا سَلْمَى؟ .... 2) أحْسُبُ المُدَّةَ الَّتِي قَضَتْهَا سَلْمَى فِي الانْتِظَارِ. .... 3) أحْسُبُ المُدَّةَ المُسْتَغْرَقَةَ فِي السَّيْرِ.	6
I_I_I مع 1 I_I_I مع 2 I_I_I	**السند 2:** شَرَتْ سَلْمَى حِذَاءً بِـ 32,750 د و فُسْتَانًا يَبْلُغُ ثَمَنُهُ مَرَّةً و نِصْفًا ثَمَنَ الحِذَاءِ و 3 أَزْوَاجٍ مِنَ الجَوَارِبِ ثَمَنُ الوَاحِدِ بِـ 3,250 د. **التعليمة:** 1) أَحْسُبُ ثَمَنَ الفُسْتَانِ.	7,5

معـ 3	.... 2) أحْسُبُ ثَمَنَ الجَوَارِبِ .... 3) أحْسُبُ المَبْلَغَ المَدْفُوعَ فِي الجُمْلَةِ إذَا تَمَتَّعَتْ سَلْمَى بِتَخْفِيضٍ قَدْرُهُ خُمُسَ ثَمَنِ الشِرَاءِ.	
معـ 1 معـ 2 معـ 3	**السند 3:** سَاهَمَتْ سَلْمَى بِـ 50 د أخَذَتْهَا مِنْ حَصَّالَتِهَا. **التعليمة:** 1) مَا هُوَ المَبْلَغُ الّذِي دَفَعَهُ أبُوهَا؟	1,5
معـ 4 معـ 5	**السند 4:** يَحْمِلُ الفُسْتَانُ الّذِي شَرَتْهُ سَلْمَى أشْكَالاً هَنْدَسِيَّةً مُلَوَّنَةً. فَقَدْ لُوِّنَ بِمُثَلَثَات و بأشْكَالِ شِبْهِ المُنْحَرِفِ. **التعليمةً:** 1) ابْنِ المُثَلَثَ أب ج بحيث أب = أج= ب ج= 4 صم 2) ابن المُثَلَثَ ك م ن قِمَّتُهُ الرَئِيسِيَّة "ك" و كـ م = كـ ن = 5 صم و م ن = 4 صم 3) ابْنِ شِبْهَ المُنْحَرِف أ ب ج د قَاعِدَتُهُ الكُبْرَى أ ب = 6 صم و الزَاوِيَّة ج $\hat{أ}$ ب = 45 ° و دج = 4 صم	5

الثلاثي الثاني: الاختبار عدد 1

الكفاية المستهدفة :

يَحُلُّ المَسَائِلَ بتوْظِيف:

- العَمَلِيَّاتِ علَى الأعْدَادِ العَشْرِيَّةِ.
- التَنَاسُبِ.
- خَاصِيَّاتِ مُتَوَازِي الأضْلاَعِ و المُثَلَثَات.

المَعايير	التمارين	النقاط
مع 1 مع 2 مع 3	**السّند 1:** شَرَتْ مُهَنْدسَةٌ فِلاَحِيَّةٌ قِطْعَةَ أرْضٍ مُسْتَطِيلَةَ الشكْلِ مُجَاوِرَةٍ لِقِطْعَةِ الأرْضِ الّذي تَمْلِكُهَا. تَبْلُغُ مِسَاحَةُ الأرْضِ المُسْتَطِيلَةِ 1 ها و 25 آ و 80 صآ و يَبْلُغُ ثَمَنُ شِرَاءِ المتْرِ المُربَّعِ الوَاحِدِ 2,900د. و بَلَغَتْ مَصَارِيفُ تَسْجِيلِهَا $\frac{1}{20}$ مِنْ ثَمَنِ الشِرَاءِ. **التعليمة:** 1) مَا هُوَ الثَمَنُ الجُمْلِيُّ لِشِرَاءِ الأرْضِ ؟ .... 2) مَا هِيَ كُلْفَةُ شِرَاءِ الأرْضِ ؟	6
مع 1 مع 2 مع 3 مع 4	**السند 2:** يَبْلُغُ طُولُ قِطْعَةِ الأرْضِ المُسْتَطِيلَةِ 125 م أمّا قِطْعَةُ الأرْضِ الّتِي تَمْلِكُهَا فَمُرَبَّعَةٌ طُولُ ضِلْعِهَا يَقِلُّ عَنْ طُول القِطْعَةِ المُسْتَطِيلَةِ بـ 12،5 م 1) أحْسُبُ عَرْضَ القِطْعَةِ المُسْتَطِيلَةِ الشكْلِ. .... 2) أحْسُبُ مِسَاحَةَ الأرْضِ الجُمْلِيَّةِ الّتِي أصْبَحَتْ تَمْلِكُهَا بالهآ.	8

معـ 5	.... 3) أرْسُمُ مِثَالاً للقِطْعَةِ المُرَبَّعَةِ حَسَبَ السُلَّمِ $\frac{1}{2500}$.	
|_|_|_| معـ 1 |_|_|_| معـ 2 |_|_|_| معـ 3	**السند 3:** خَصَّصَتْ المُهَنْدِسَةُ الفِلاَحِيَّةُ $\frac{1}{8}$ القِطْعَةِ المُسْتَطِيلَةِ لِزِرَاعَةِ البَاكُورَاتِ و خَصَّصَتْ بَقِيَّةَ الأَرْضِ الجُمْلِيَّةَ للزِرَاعَاتِ السَّقْوِيَّةِ **التعليمة:** 1) أحْسُبُ المِسَاحَةَ المُخَصَّصَةَ للبَاكُورَاتِ. .... 2) أحْسُبُ المِسَاحَةَ المُخَصَّصَةَ للزِرَاعَاتِ السَّقْوِيَّةِ.	6

الثلاثي الثاني: الاختبار عدد 2

الكفاية المستهدفة :

يَحُلُّ المَسَائِلَ بتَوْظِيف:

- العَمَليَّاتِ على الأعْدَادِ العَشْرِيَّةِ.
- التَنَاسُب.
- خَاصيَّاتِ مُتَوَازي الأضْلاَعِ و المُثَلَثَات.

المَعايير	التمارين	النقاط
I_I_I_I مع 1 I_I_I_I مع 2 I_I_I_I مع 3 I_I_I_I مع 5	**السّند 1:** أرَادَ مَرْوَانُ بِنَاءَ سُورٍ لِمَنْزِله. اقْتَرَحَ عَلَيْهِ مُقَاولُ بِنَاءِ الحَلَّيْنِ الآتِيَيْن: - بِنَاءُ السُّورِ بِكُلْفَةٍ جُمْلِيَّةٍ قَدْرُهَا 60 د للمترِ الوَاحِدِ (يَد عَامِلَةٌ + مَوَاد بِنَاءٍ) - يُوَفِّرُ مَرْوَانُ مَوَادَّ البِنَاءِ فِي هَذِهِ الحَالَةِ تَكُونُ كُلْفَةُ اليَدِ العَامِلَةِ 20 د المِتْرُ المُرَبَّعُ الوَاحِد. يَبْلُغُ طُولُ السُّورِ 63,5 م و ارْتِفَاعُهُ 1,8 م، و تُقَدَّرُ مَوَادُ البِنَاءِ بِشَاحِنَةِ رَمْلٍ بِـ 154 د و شَاحِنَةِ حَصًى بِـ 290 د و حَدِيد بِـ 660 د و 2500 آجُرَّةً بِـ 420 مِي الوَاحِدَة و 6 أطْنَان مِنَ الاسْمَنْتِ بِـ 5،300 د ثمن الكِيسِ الوَاحِدِ الذي به 50 كغ و 2 طن مِنَ الجيرِ بِـ 96 د الطُن الوَاحِدِ **التعليمة:** 1) أحْسُبْ كُلْفَةَ السُّورِ حَسَبَ العَرْضِ الأوَّل. .... 2) أحْسُبْ كُلْفَةَ بِنَاءِ السُّورِ حَسَبَ العَرْضِ الثَانِي. .... 3) أيُّهُمَا أفْضَلُ بالنِسْبَةِ إلى مَرْوَان.	3 8 1

	....	
4	**السند 2:** إثْرَ انْتِهَاءِ الأشْغَالِ رَأى مَرْوَانُ أنْ يُزَيِّنَ الوَاجِهَةَ بِبَعْضِ الأشْكَالِ الهَنْدَسِيَّةِ كَمَا هُو مُبَيَّنٌ بالرَّسْمِ المُصَاحِبِ. تَبْلُغُ أبْعَادُ المُعَيَّنِ 60 صم (ق كـ) و 45 صم (ق ص) أمَّا المُثَلَثَاتُ فَهْيَ مُتَقَايِسَةُ الأضْلاَعِ طُولُ قَاعِدَتِها 45 و ارْتِفَاعُهَا 30 صم. 1) أُرْسُمْ مِثَالاً للمُعَيَّنِ المَطْلُوبِ حَسَبَ السُلَّمِ $\frac{1}{15}$	مع 1 مع 2 مع 3
4	2) أُرْسُمْ مِثَالاً للمُثَلَث حَسَبَ السُلَّمِ $\frac{1}{12}$.	مع 4 مع 5

الثلاثي الثاني: الاختبار عدد 3

الكفاية المستهدفة :

يَحُلُّ المَسَائِلَ بتَوْظِيف:

- العَمَلِيَّاتِ على الأعْدَادِ العَشْرِيَّةِ.
- التَنَاسُب.
- خَاصِيَّاتِ مُتَوَازِي الأضْلاَعِ و المُثَلَثَاتِ.

المَعايير	التمارين	النقاط
I_I_I معـ 4 I_I_I معـ 5	**السّند 1:** يَسْتَعْمِلُ فَنّي فِي البِلَّوْرِ قِطَعًا مِنَ البِلَّوْرِ فِي شَكْلِ مُثَلَثَاتٍ قَائِمَةٍ لَهَا الشَّكْلُ المُصَاحِبُ فِي تَزْوِيقِ بَعْضِ التُّحَفِ الفَنِيَّةِ. 2,2 صم 3,5 صم **التعليمة:** 1) أرْسُمُ مُعَيَّنًا مُسْتَعْمِلاً أرْبَعَةَ قِطَعٍ مِنَ البِلَّوْرِ 2) أرْسُمُ مُتَوَازِيَ أضْلاَعٍ مُسْتَعْمِلاً قِطْعَتَيْنِ مِنَ البِلَّوْرِ.	6

	3) أرْسُمُ مُسْتَطِيلاً مُسْتَعْمِلاً قِطْعَتَيْنِ مِنَ البِلَّوْرِ.	
|_|_|_| مع 1 |_|_|_| مع 2 |_|_|_| مع 3	**السند 2:** قَصَّ الحِرَفِيُّ 3240 قِطْعَةً. 1) مَا هُوَ عَدَدُ المُسْتَطِيلاَتِ الّتِي يُمْكِنُهُ الحُصُولُ عَلَيْهَا (كُلُّ مُسْتَطِيلٍ قِطْعَتَيْنِ). .... 2) مَا هِيَ مِسَاحَةُ البِلَّوْرِ اللّازِمَة لِصُنْعِهَا.	6
|_|_|_| مع 1 |_|_|_| مع 2 |_|_|_| مع 3	**السند 3:** للحُصُولِ عَلى هَذهِ القِطَعِ اسْتَعْمَلَ الفَنّيُّ قِطعَتَيْنِ مِنَ البِلَّوْرِ الأولَى مُرَبَّعَةٌ طُولُهَا 900 مم و الثَانِية مُسْتَطِيلَةٌ طُولُهَا 0,8 م و عَرْضُهَا 90 دسم. 1) أحْسُبُ مِسَاحَةَ كُلِّ قِطْعَةٍ بالمِترِ المُرَبَّعِ. .... 2) أحْسُبُ المِسَاحَةَ المُهْمَلَةَ غيْرَ المُسْتَعْملَة.	8

الثلاثي الثالث: الاختبار عدد 1

الكفاية المستهدفة :

يَحُلُّ المَسَائِلَ بتَوْظِيف:

- العَمَلِيَّاتَ عَلى الأعْدَاد العَشْرِيَّةِ.
- العَمَلِيَّاتَ عَلى الأعْدَاد الكَسْرِيَّةِ.
- خَاصِيَّات الأشْكَال المَدْرُوسَةِ.

المَعايير	التمارين	النقاط
I_I_I مع 1 I_I_I مع 2 I_I_I مع 3 I_I_I مع 5	**السند 1:** يُخَصِصُ أبِي مَبْلَغًا شَهْرِيًّا قَدْرُهُ 10 % مِنْ مُرَتَّبِهِ البَالِغِ 720 د لِتَعَهُّد السَّيَّارَةِ و الأدَاءَات المُتَعلّقَةِ بِمَعْلُوم التّأمِينِ. فِي نِهَايَةِ السَّنَةِ قَرَّرَ أبِي اسْتِبْدَالَ عَجلاَت السَّيَّارَةِ الأرْبَع و إجْرَاءِ الفُحُوصِ الفَنِيَّةِ اللاّزمَةِ: يَبْلُغُ ثَمَنُ العَجَلَةِ الوَاحِدَةِ 96,500 د مَع إمْكَانِيَةِ التَّمَتُّع بِتَخْفِيض قَدْرُهُ 10 % عِنْدَ شِرَاءِ الأرْبَعِ عَجلاَتٍ. أمَّا مَعْلُومُ التّأمِينِ فَبَلَغَ 475 د. **التعليمة:** 1) أحْسُبُ ثَمَنَ شِرَاءِ العَجلاَتِ. .... 2) أحْسُبُ المَبْلَغَ البَاقِي لأبِي بَعْدَ دَفْعِ ثَمَنِ العَجلاَتِ و مَعْلُومِ التّأمِينِ.	4,5
I_I_I مع 1 I_I_I مع 2 I_I_I مع 3 I_I_I مع 5	**السند 2:** كَمَا احْتَاجَتْ السَّيَّارَةُ إلى تَدخّلِ المِيكَانِيكِيّ. الّذِي أوْصَى بِشِرَاءِ قِطَعِ غِيارٍ بَلَغَ ثَمَنُهَا ثُمُنَ مَعْلُومِ التّأمِينِ و طَلَبَ خُمُسَ ثَمَنِ قِطَعِ الغِيَارِ أجْرَةً لَهُ زَائِد 125 د. **التعليمة:** 3) أحْسُبُ الكُلْفَةَ الجُمْلِيَّةِ لِتَدَخُّلِ المِيكَانِيكِيِّ.	4,5

	هَلْ بإمْكَانِهِ دَفْعُ مَصَارِيف كُلْفَةُ تَدخُّل المِيكَانِيكِي؟	
مع 1 |_|_|_| مع 2 |_|_|_| مع 3 |_|_|_| مع 5 |_|_|_|	**السند 3:** حِينَ أعْلَمَ أبِي أمِّي بالمَصَارِيف الّتِي اسْتَهْلَكَتْهَا السَّيَّارَةُ، اقْتَرَحَتْ عَلَيْهِ اسْتِبْدَالَهَا. علَى أنْ تُسَاهِمَ مَعَهُ بِنِصْفِ المَبْلَغ. فاقْتَرضَا مِنَ البَنْكِ مَبْلَغًا قَدْرُهُ 9 ألاف و 250 دِينَارًا و بَاعَ أبِي السيَّارَة القَدِيمَةِ بـ 6500 د و اشْتَرَى سَيَّارَةً جَدِيدَةً بـ 14800 د. **التعليمة:** 1) أحْسُبُ المَبْلَغَ المُتَبَقِّي لَهُمَا. .... 1) أحْسُبُ مِقْدَارَ كُلِّ قِسْطٍ إذَا كَانَ المَبْلَغُ المُقْتَرَضُ سَيُرْجَعُ فِي خَمْسِ سَنَوَاتٍ بِفَائِضٍ جُمْلِيٍّ قَدْرُهُ 2175 د.	2 2
مع 1 |_|_|_| مع 2 |_|_|_| مع 3 |_|_|_| مع 4 |_|_|_| مع 5 |_|_|_|	**السند 4:** بِسيَّارَةِ أبِي الجَدِيدَةِ تُحَفٌ صَغِيرَةٌ مُعَلَّقَةٌ ببِلَّوْرِهَا الأمَامِي. وَاحِدَةٍ مِنْهَا مِنَ الوَرَقِ المُقَوَّى فِي شَكْلِ شِبْهِ مُنحَرِفٍ مُتَقَايِسِ الضِلْعَيْنِ طُولُ قَاعِدَتَيْهِ 12 صم و 9 صم و ارْتِفَاعُهُ 5 صم. **التعليمة:** 1) احْسُبْ مِسَاحَتَهُ .... 2) أرْسُمْهُ حَسَبَ السُّلَّمِ $\frac{1}{2}$.	3 4

الثلاثي الثالث: الاختبار عدد 2

الكفاية المستهدفة :

يَحُلُّ المَسَائِلَ بتَوْظِيف:

- العَمَلِيَّاتَ على الأعْدَادِ العَشْرِيَّةِ.
- العَمَلِيَّاتَ على الأعْدَادِ الكَسْرِيَّةِ
- خَاصِيَّاتِ الأشْكَالِ المَدْرُوسَةِ.

المَعايير	التمارين	النقاط
I_I_I مع 1 I_I_I مع 1 I_I_I مع 2 I_I_I مع 3 I_I_I مع 4 I_I_I مع 5	**السند 1:** لِتَجْمِيلِ المَدْرَسَةِ اتَّفَقَ أمِينُ مَالِ جَمعِيَّةِ العَمَلِ التَنْمَويّ بالمَدْرَسَةِ مَعَ أحَدِ الرَّسَّامِينَ عَلى رَسْمِ لَوْحَاتٍ فَنِيَّةٍ ذَاتِ مَوْضُوعَاتٍ مُتَّصِلَّةٍ بالطِّفْلِ و الطُّفُولَةِ. اِتَّفَقَ أمِينُ المَالِ مَع الرَّسَامِ عَلى أنْ تُقَدَّرَ الأجْرَةُ بِمِسَاحَةِ اللَّوْحَاتِ أي بِـ 30 د للمِتْرِ المُرَبَّعِ الوَاحِدِ. فَرَسَمَ 5 لَوْحَاتٍ أبْعَادُهَا و أشْكَالُهَا مُبَيَّنَةٌ بالرُّسُومِ المُصَاحِبَةِ: اللوحة عدد 1: 80 صم ، 1,20 م اللوحة عدد 2: 90صم ، 110 صم اللوحة عدد 3: 80 صم ، 70 صم ، 1 م اللوحة عدد 4: 90صم ، 120 صم اللوحة عدد 5: 1,10 م 1) أحْسُبُ مِساحَةَ كُلِّ لَوْحَةٍ. .... 2) أحْسُبُ الأجْرَةَ الّتِي سَيَأخُذُهَا مُقَابِلَ كُلِّ لَوْحَةٍ.	 5 5

<table>
<tr>
<td>1

2

2

2</td>
<td>3) أحْسُبُ الأَجْرَةَ الجُمْلِيَّةَ الَّتِي سَيَأْخُذُهَا الرَّسَامُ.
....
4) أرْسُمُ مِثَالاً للقِطْعَةِ عَددَ 2 حَسَبَ السُلَّمِ $\frac{1}{20}$.

5) أرْسُمُ مِثَالاً للقِطْعَةِ عَدد 3 حَسَبَ السُلَّمِ $\frac{1}{20}$

6) أرْسُمُ مِثَالاً للقِطَعَةِ عَدد 4 حَسَبَ السُلَّمِ $\frac{1}{30}$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>السند 2:
رَفضَ الرَّسَامُ أخْذَ كَامِلِ المَبْلَغِ و اقْتَرَحَ فِي المُقَابِلِ التَبَرُّعَ بِثَمَنِ أكْبَرِ اللَّوْحَاتِ إلى صُنْدُوقِ جَمْعِيَّةِ العَمَلِ التَنْمَوِي بالمَدْرَسَة.

التعليمة:
1) مَا هُوَ المَبْلَغُ الفِعْلِيُّ الّذِي أخَذَهُ ؟
....
2) كَمْ أصْبَحَ بِحِسَابِ الجَمْعِيَّةِ إذَا كَانَ بِرَصِيدِهَا قَبْلَ دَفْعِ أجْرَةِ الرَّسَّامِ 3632,580 د ؟
....
....</td>
<td>|_|_|_|
معـ 1

|_|_|_|
معـ 2

|_|_|_|
معـ 3</td>
</tr>
</table>

الثلاثي الثالث: الاختبار عدد 3

الكفاية المستهدفة :

يَحلُّ المَسائِلَ بتوْظِيف:

- العَمَلِيَّاتِ على الأعْدادِ العَشْرِيَّةِ.
- العَمَلِيَّاتِ على الأعْدادِ الكَسْرِيَّةِ
- خَاصِيَّاتِ الأشْكَالِ المَدْرُوسَةِ.

<table>
<tr><th>المَعايير</th><th>التمارين</th><th>النقاط</th></tr>
<tr><td>I_I_I_I
مع 1

I_I_I_I
مع 2

I_I_I_I
مع 3</td><td>السند 1:
يَعُدُّ القِسْمُ التَحْضِيرِيُّ بإحْدَى المَدَارِسِ 25 تِلْمِيذًا. يَدْفَعُ $\frac{4}{5}$ التَلاَمِيذ مَعْلُومًا شَهْرِيًّا قَدْرُهُ 15 د فِي حِينِ يَتَمَتَّعُ الآخَرُونَ بإعْفَاءٍ مِنَ الدَّفْعِ لِحَالَتِهِمْ الاجْتِمَاعِيّةِ.
التعليمة:
1) أحْسُبُ المَبْلَغَ الّذي تَحصُلُ عَلَيْهِ جَمْعِيَّةُ العَمَلِ التَنْمَوِي سَنَوِيًّا إذَا كَانَتْ الدِّرَاسَةُ تَدُومُ 8 أشْهُرْ و نِصْفَ الشَهْر.
....
....
....</td><td>4</td></tr>
<tr><td>I_I_I_I
مع 1

I_I_I_I
مع 2

I_I_I_I
مع 3</td><td>السند 2:
فِي بِدَايَةِ السَّنَةِ الدِّرَاسِيَّةِ، اشْتَرَى مُدِيرُ المَدْرَسَةِ لِفَائِدَةِ جَمِيعِ تَلاَمِيذِ القِسْمِ التَحْضِيرِيِّ و عَدَدُهُم 25 بالمَدْرَسَةِ الكُتُبَ التَّالِيَةَ.
<table><tr><th>الكِتَابُ</th><th>السِّعْرُ عَلى غِلاَفِ الكِتَابِ</th></tr><tr><td>المُتَأَلِقُ الصَّغِيرُ (3 أجْزَاء)</td><td>4,900 د الجُزْء الوَاحِد</td></tr><tr><td>حَدَائِقُ الطّفُولَةِ فِي القِرَاءَةِ.</td><td>3,300 د</td></tr><tr><td>حَدَائِقُ الطّفُولَةِ فِي الكِتَابَةِ</td><td>2,800 د</td></tr><tr><td>حَدَائِقُ الطّفُولَةِ فِي الرِيَّاضِيَاتِ</td><td>3,300 د</td></tr></table>
التعليمة:</td><td>5</td></tr>
</table>

	2) مَا هُو ثَمَنُ شِرَاءِ هَذِهِ الكُتُبِ ؟	
4	**السند 3:** تَمَتَعَتْ المَدْرَسَةُ بِتَخْفِيضٍ قَدْرُهُ 20 % مِنْ ثَمَنِ البَيْعِ المُسَجَّلِ على غِلاَفِ الكِتَابِ. **التعليمة:** 1) أَكْتُبُ بِلِسَانِ القَلَمِ المَبْلَغَ الّذِي دَفَعَهُ أَمِينُ مَالِ جَمْعِيَّةِ العَمَلِ التَنْمَوِيّ للبَائِعِ.	I_I_I معـ 1 I_I_I معـ 2
2 2 4	**السند 4:** فِي حِصَّةٍ مِنْ حِصَصِ التَّرْبِيَّةِ التَّشْكِيلِيَّةِ، اسْتَعْمَلَ الأَطْفَالُ المُعَيَّنَ فِي تَلْوِينِ مِسَاحَاتٍ مُقَدَّمَةٍ: **التعليمة:** 1) احْسُبْ مِسَاحَةَ المُعَيَّنَيْنِ التَّالِيَيْنِ: 120 م — 80 م 80 م — 120 م .... 2) أَحْسُبُ مُحِيطَ المُعَيَّنِ الثَانِي: 3) أَرْسُمُ مِثَالاً للمُعَيَّنَيْنِ حَسَبَ السُلَّمِ $\frac{1}{2000}$.	I_I_I معـ 1 I_I_I معـ 2 I_I_I معـ 3 I_I_I معـ 4 I_I_I معـ 5

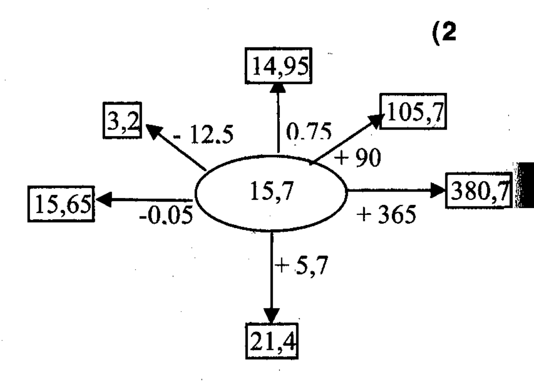
الدّرس 1: أُوَظِّفُ الجَمْعَ و الطَّرْحَ في مَجْمُوعَة الأعْدَادِ العَشْرِيَّة:

1)

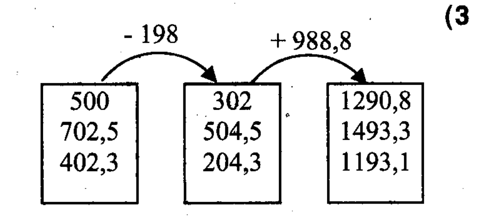
0,809	50,809	50,009
950	1,950	1,880

(+50 ، - 0,8 ، +1000 ، - 70)

2)



3)



4) كُتْلَةُ غَسَّان و أمِين و نَادِر:
220 + 120 = 340 كغ
و صَالِحٌ عُمْرُهُ 40 سنَة إذَنْ كُتْلَتُهُ تَفُوقُ 50 كغ و بالتّالِي 340 + كُتْلَة صَالح تَفُوقُ 400 كغ
400> 375 إذَن: لا يُمْكِنُهُمْ الصَّعُودُ مَعًا

تمارين الاختيار منْ متعدد:

1) ب 2) ج :
لأنَّ 153,550 – 31,430 = 122,120
122,120 + 153,550 = 275,670
إذن يَمْلِكُ غَسَّان 153,550 و وَديع 122,120

الدّرس 2: أتَصَرَّفُ في وَحَدَاتِ قَيْسِ المِسَاحَة:

1) < / < / = / > / < / =
2) 0,24 آر / 5 صآر / 73 دسم^2/ 990 م ^{2} / 8765 دسم^2 / 25 م^2
3) 400 آر / 20 آر / 2500 م ^{2} / 817500 هم^2/ 3,85صآ / 4 دسم^2/ 0,06 دكم^2

تمارين الاختيار من متعدد:

1)* ج * أ * ب
2) * ج * ب

الدّرس 3: أوَظِّفُ الضَرْبَ و القِسْمَةَ في مَجْمُوعَةِ الأعْدَادِ العَشْرِيَّة

1) < / = / = / >
2) 2,88 / 162 / 10,125 / 0,42 / 1620 / 1,6588 / 9,9 / 14,4 / 4,5
3) 12,5 / 4,9 / 2,25 / 0,144
4) صَوَاب / خَطأ / صواب / خَطأ
5) أ) مِسَاحَةُ اليَابِسَةِ :
(3×510000000): 10 = 153000000 كم^2 = 15300000000 هآ
ب) المِسَاحَةُ التي تُغَطِّيهَا المِيَاه:
510000000 – 153000000 = 357000000 كم^2
6) أ) مِسَاحَةُ الأرْضِ بالم^2
70,3 × 98,21 = 6904,163
ثَمَنُ الأرْضِ: 6904,163 × 35 = 241645,705 د
ب) ثَمَنُ خُمُسِ الأرْضِ: 241645,705 : 5= 48329,141د

تمارين الاختيار من متعدد

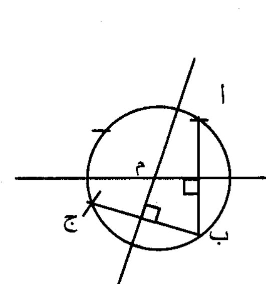
أ) 15 صم ب) 3222,45 م ^{2} ج) 1288980

الدّرس 4: أوَظِّفُ التَعَامُدَ و التَوَازِي و مُنَصِّفَ الزَوَايَا في البِنَاءَاتِ الهَنْدَسيَّة.

1)

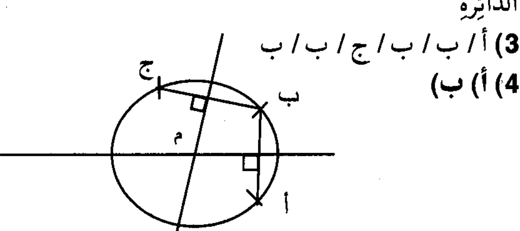
	صَوَاب	خَطَأ
1		×
2		×
3	×	
4	×	
5	×	
6		×

2)



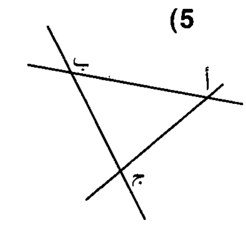
ألاحِظُ أنَّ المُوَسِّطَ العَمُودِي الأوّل و الثّانِي يَمُرَّانِ مِنْ مَرْكَزِ الدَائِرَة

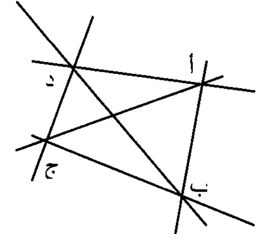
3) أ / ب / ب / ج / ب / ب
4) أ) ب)



ج) م أ = م ب / م ج = م ب
فإنّ م أ = م ج = م ب و مِنْهُ م هُو مَرْكَزُ الدّائِرَة "م"

5)

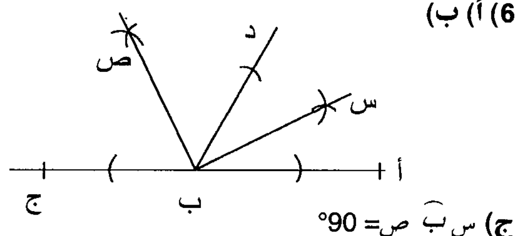




عدد النُّقط	2	3	4	5	6	7
عَدَدُ المُسْتَقِيمات	1	3	6	10	15	21

نُلاَحِظُ إذَا كَانَ عَدَدُ النِّقاطِ 2 فإنَّ عَدَدُ المُسْتَقِيمَات 1
إذَا أضَفْنَا للعَدد 1 العَدَد 2 فَنَتَحصَّلُ على 3 عَدَدُ المُسْتَقِيمَاتِ
الَّتِي تَمُرُّ مِنْ 4 نُقَطٍ هِي 3 + 3 = 6
إذَنْ إذَا كَانَ عَدَدُ النُّقَطِ 5 فإنَّ عَدَ المُسْتَقِيمَاتِ هِي4 + 6 = 10

6) أ) ب)



ج) س بَ ص= 90°

[ب س) مُنَصِّفُ الزَّاوِيةِ أ بَ د إذَن أ بَ س = $\frac{\text{أ بَ د}}{2}$

و د بَ ص= $\frac{\text{د بَ ج}}{2}$

و بالتّالِي فإنَّ 90° = $\frac{180}{2}$ = $\frac{\text{د بَ ج}}{2}$ + $\frac{\text{أ بَ د}}{2}$ =

س بَ ص

لأنَّ: 180°= أ بَ د + د بَ ج

تمارين الاختيار من متعدد:

1) ج 2) ب

الدّرس 5: أوَظِّفُ الجَمْعَ و الطَّرْحَ و الضَّرْبَ علَى الأعْدَادِ الَّتِي تَقِيسُ الزَّمَنَ.

1) 40 ث، $\frac{1}{3}$ دق، 40 دق، 24 دق، 45 دق، 15 دق
94

2)

12 س 15 دق 15 ث
\-
6 س 9دق 9ث
6 س 6 دق 6ث

62 ~~34~~ 9
~~10 س~~ ~~35~~ دق~~2~~ث
\-
3 س 36 دق 50 ث
6 س 58 دق 12 ث

4 س 15 دق
×
5
20 س 75 دق
\- 60 دق
21 س و 15 دق

3 س 25 دق 4ث
×
7
21 س 175 دق 28 ث =
23 س 55 دق 28 ث
175 دق = 120 دق +55 دق
= 2س + 55دق

3)

ساعَةُ الانطِلاقِ	سَاعَةُ الوُصُولِ	الوَقْتُ المُسْتَغرَقُ
8 س و 4 دق	11 س	2 س و 56 دق
10 س 19 ق 10 ث	12 س 10 دق	1 س و 50 دق 50 ث
11 س .	3 بعد الزوال	4 س
15 س و 43 دق	8 س و 50 دق	23 س و 7 دق

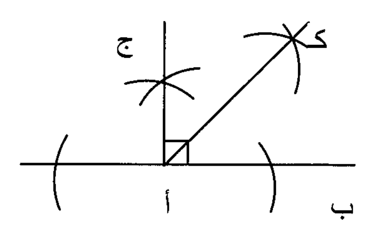
4) أ) 3 س + 8 س و 50 دق + 3 س و 10 دق = 15 س
ب) 12 س و 30 دق + 15 س = 27 س و 30 دق
وَصَلَتْ يَوْمَ الثُّلاَثَاءِ فِي السَّاعَةِ 3 س و 30 دق صَبَاحًا.
5) أ) 18 س و 15 دق – (8 س و 30 دق + 1س) = 7س و 45 دق
ب) 7 س و 45 دق – 55 دق = 6 س و 50 دق

تمارين الاختيار من متعدد:

أ) 12 س و 35 دق ب) 5 س و 10 دق
ب) ج) 13 س و 35 دق د) 11 س و 20 دق

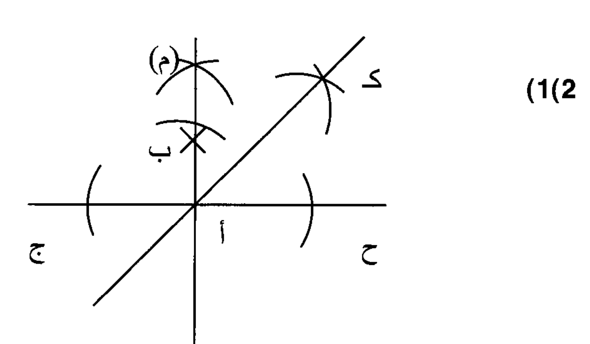
الدّرس 7: أبْنِي زَوَايَا أقِيسُهَا بالدّرَجَةِ 15 ° / 30° / 60 / 90 / 120 /

1) أ) ب)



ب أ ك = 45 °

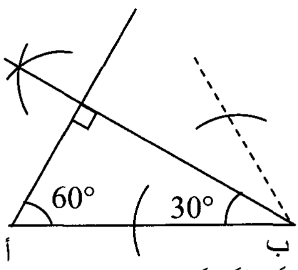
2)1)



2) أ) ج $\widehat{أ}$ ب = 90° إذن ج $\widehat{أ}$ ب زاوية قائمة

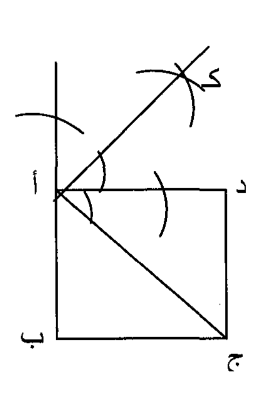
ب) ك $\widehat{أ}$ ج = 90° + 45° = 135°

3) أ) ب)



ج) المُثَلَّثُ المُتَحَصَّل عَلَيه قَائِم

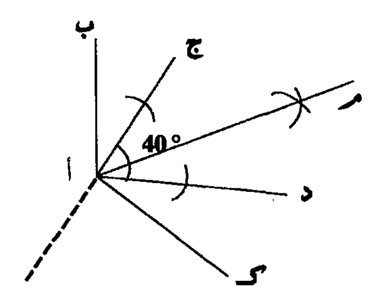
4) أ)



ب) ج $\widehat{أ}$ ك = 90°

ج) أ $\widehat{ب}$ ج = 90° = ج $\widehat{أ}$ ك

5) أ)



ب) د $\widehat{أ}$ م = 20° و د $\widehat{أ}$ ك = 50°

ج) د $\widehat{أ}$ م = 20° و د $\widehat{أ}$ ك = 50°

إذن م $\widehat{أ}$ ك = 20° + 50° = 70°

د) م $\widehat{أ}$ ب = 70° ومنه م $\widehat{أ}$ ب = م $\widehat{أ}$ ك = 70°

هـ) إذن [أم) هو مُنَصِّف الزَاوِيَة ك $\widehat{أ}$ ب

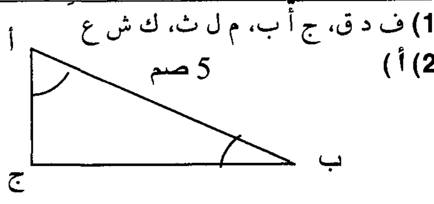
تمارين الاختيار من متعدد:

أ) 120° ب) ك $\widehat{د}$ ج ج) 30°

الدّرس 8: أَبْنِي مُثَلَّثًا اسْتِنَادًا إلى أَقْيِسَةِ الأَضْلاعِ و الزَوَايَا

1) ف د ق، ج أ ب، م ل ث، ك ش ع

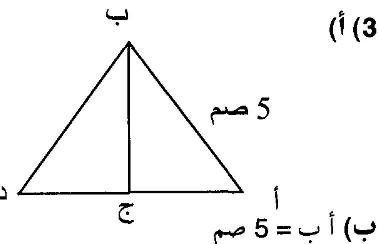
2) أ)



ب) المثلث أ ب ج مثلثٌ قَائِمٌ لأنّ قِيَاس الزَاوِيَةِ ج هو:

180° − (30° + 60°) = 90°

3) أ)

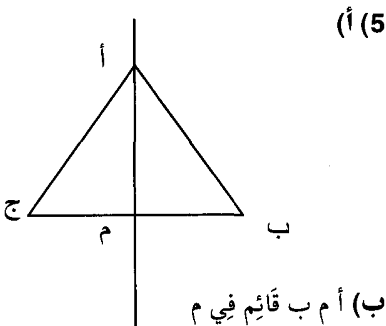


ب) أ ب = 5 صم

هـ) مُحيط أ ب د هو: 5 × 3 = 15 صم

4) 90°، 70°، 75°

5) أ)



ب) أ م ب قَائِم فِي م

أ ج م قَائِم فِي م

أ م = 4 صم

ج) مُحِيطُ أ م ج هو 3+ 5+4 = 12 صم

و مُحِيطُ أ م ب هو 3 + 5+4 = 12 صم

إذن لَهُمَا نَفْسُ المُحِيط.

6) أ $\widehat{ج}$ ح = 145° إذن أ $\widehat{ج}$ ب = 35°

أ $\widehat{ب}$ س = 125° إذن أ $\widehat{ب}$ ج = 55°

ج $\widehat{أ}$ ب = 180° − (35 + 55) = 90°

و منهُ فإنَّ المثلث أ ب ج قَائم فِي أ

م $\widehat{ث}$ ل = 120° إذن ل $\widehat{ث}$ د = 60°

ث $\widehat{ل}$ د = ث $\widehat{د}$ ل = 60°

المُثَلث م ث ل مُتَقَايس الضِلْعَيْنِ إذن

ث $\widehat{م}$ ل = ث $\widehat{ل}$ م = $\frac{60}{2}$ = 30°

قِيَاسُ زَوَايَا المُثَلَّث م ل د هِي 30° / 60° /30 + 60 = 90°

و بالتالِي فإنَّهُ مُثلث قَائم م

7) أ) مَجْمُوعُ الزَوَايَا فِي المُثلث هِي 180°

و بمَا أنَّ أ ب ج هو ضِعْفُ ج أ ب و أ ج ب هو ثلاثة أضعاف ج أ ب

إذن ج أ ب = 30° ، أ ب ج = 60° ، أ ج ب = 90°

إذن هُو مُثلث قَائِمٌ فِي ج

ب)

تمارين الاختيار من متعدد:

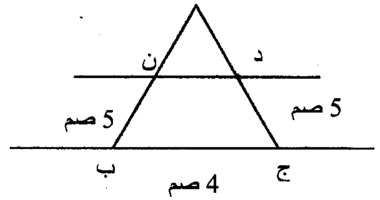
1) ب 2) أ

الدّرس 9: أتَعَرّفُ شبْهَ المُنْحَرَف و أرْسُمُهُ

1) الشكل 1: [د ج]، الشكل 2: [ب ج]، الشكل 3:[ج ب]، الشكل 4: [أ د] ، [ب ج]، [د ج]

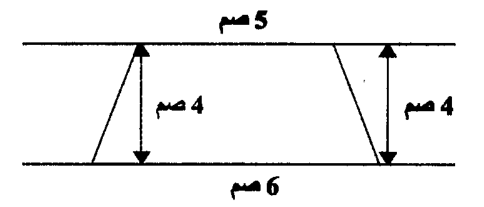
الشكل 5:القَاعِدَةُ الكُبْرَى و الصُغْرَى لِشبْهِ مُنْحَرِفٍ

2) أ) ب)

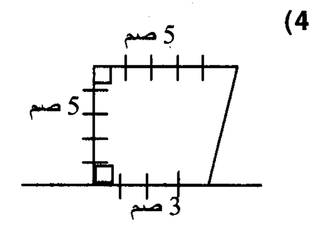


ج) (ن د) مُوَازِي (ب ج) د ن ب ج هو شبه منحَرف مُتقَايس الضِلْعَيْن.

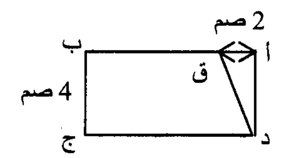
3)



4)



5) أ) ب)



ج) ق ب ج د هو شِبه منحرف قَائم الزَاوِية.

6) أ) الحديقة على شكل مثلث و المنزل على شكل شبه منحرف

ب) محيط المنزل 30 + 24 + 26 + 15 = 95 م

ج) محيط الحديقة 15 + 24 + 26 = 65 م

د) كلفة السياج (15 + 24) × 3,5 = 136,5 د

تمارين الاختيار من متعدد:

1) ب/أ 2) ج

الدّرس 13: أتَعَرّفُ مُضَاعفَات مُشْتَرَكَة لِعَدَدَيْنِ صَحيحين طبيعيين فأكثر

1) أ) مُضَاعَفَات 5 هِي: 0، 5، 10، 15،20 ، 25، 30 ، 35، 40، 45 ....

مُضَاعَفَات 6: هِي: 0 ، 6،12 ، 18، 24، 30، 36، 42 ، 48، 54....

المُضَاعَفَات المُشْتَرَكَة للعَدد 5 و 6 الأصْغَر مِنْ 40 هِي : 0 و 30

ب) المُضَاعَفَات المُشْتَركة للعدد 5 و 6 و المَحْصُورَة بين 20 و 40 هِي: 30

2) مُضَاعَفَات 2 أكْبر مِنْ 100 و أصغَر من 200: 100، 102، 104 ، 106، 108، 110، 112...

مُضَاعَفَات 9 أكْبَر من 100 و أصغَر من 200: 108، 117، ..

أصْغَر عدد مُضاعف لِ 2 و 9 و مَحْصُورًا بَيْنَ 100 و 200 هو: 108

3) أ) مُضَاعَفَات العَدد 6 هِي: 30، 24 ، 12 ،6.

ب) مُضَاعَفَاتْ العَدد 12 هِي: 12، 24 ،

ج) مُضَاعَفَاتْ العَدد 6 و 12 هِي 12، 24

4) أ) 0 - 12-24-36-48-60-72

ب) 0-18-36-54-72

ج) 0-36-72

5) مُضاعَفَات 12 أكْبر من 1000 و أصغر من 1100

1008 -1020-1032-1044-1056-1068-1080- 1092

مُضَاعَفَات 13 مَحْصُورة بين 1000 و 1100 : 1001 - 1014- 1027-1040-1053-1066-1079-1092

و 1092 هو مُضاعف مُشْتَرك لِ 12 و 13 و مُضَاعف لـ 7 إذن عَدد التلاميذ هو 1092

تمارين الاختيار من متعدد:

1) 1) ب 2) ب 3) ب 4) ج

2) 1) صواب 2) صواب 3) خطأ 4) صواب

الدّرس 14: أوظفُ التّنَاسُبَ في السُلّم

1) أ) أرْسُمُ قِطعَة طُولُهَا $\frac{1}{5} \times 20 = 4$ صم

ب) أرْسُمُ قِطعَةَ طُولُهَا $\frac{1}{10} \times 20 = 2$ صم

2) 60 كم = 6000000 صم

المَسَافَةُ علَى التّصْميم: $\frac{6000000}{2000000}$ = 3 صم

3) 2 صم، 4500 كم، $\frac{1}{300000}$

4)أ) السُلَّمُ = المَسَافَةُ على التَصْميمِ / المَسَافَة الحَقيقية

السُلَّمُ = $\frac{2}{300000}$ أي $\frac{1}{150000}$

ب) 11,5 × 150000 = 1725000 صم = 17,25 كم

ج) 1500000 : 150000 = 10 صم

5) 50 × 3000 = 150000 صم = 1500 م

30 × 3000 = 90000 = 900م

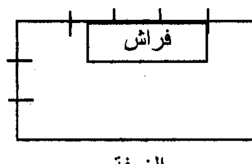
40 × 3000 = 120000 = 1200 م

20 × 3000 = 60000 = 600 م

6) أ) الأبْعادُ على التَصْميم

2,55 : 85 = 0,03 م = 3 صم

4,25 : 85 = 0,05 م = 5 صم



الغرفة

ب) 1,87 × $\frac{1}{85}$ = 0,22 م = 2,2 صم

85 × $\frac{1}{85}$ = 1 صم

7)أ) لا يُمْكِنُ مَعْرِفَةُ المسَافَةِ الحَقيقيةِ بيْنَ المُدُنِ يَنْقُصُ إمّا المَسَافَةُ الحَقيقية أو السُلَّمُ.

ب) يُمْكِنُ مَعْرِفَةُ المَسَافَاتُ الأخْرَى لأنَّ لَدَيْنَا مَسَافَةَ حَقيقية و مَسافَة علَى الخَريطَة.

340	150	170	100	1000

إذن x = $\frac{240\times 68}{48}$ = 340 و بِنَفْسِ الطريقَةِ يَقَعُ حِسابُ جَميعُ المَسافَات الأخْرَى.

سُلّم الخَريطَة هو : $\frac{48}{24000000}=\frac{1}{500000}$

ج) المَسَافَةُ علَى الخَريطَةِ 45 صم إذن المسَافَةُ الحَقيقية هِي 500 000 × 45 = 22500000 صم = 225 كم

د) المَسَافَةُ الحَقيقية 120 كم = 12000000 صم

إذن المَسَافَةُ الحَقيقية علَى الخَريطة هي $\frac{12000000}{500000}$ = 24صم

تمارين الاختيار من متعدد:

1) أ ،ج   2) أ

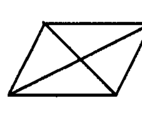
الدّرس 15: أتَعَرّفُ مُتَوَازِيَاتُ الأضْلاَعِ و خَاصِيّتُهَا

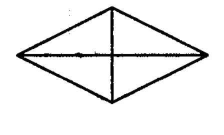
1) أ) الرؤُوس : أ – ب- ج –د

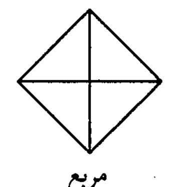
ت) الأقْطَارُ [أ ج] [ب د]

2) أ) صَحِيح ب)خَطَأ ج)خَطأ د)خَطَأ

3)

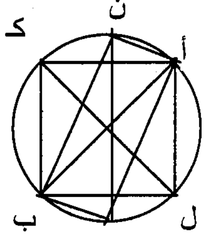






مُتوازي أضلاع   معين   مربع

4) أ)



ب) أ ن ب ج هو مُسْتَطيل

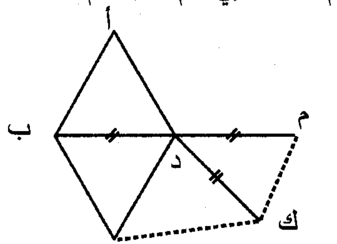
ج) أ ك ب ل هو مربع

5) أ) 5 صم، 3 صم، 4 صم، 6 صم، 4,5 صم، 4 صم

ب) أ ب ج م شبه منحرف

ج) أ م د ك رُبَاعِي عَام، أ ب د م شبه منحرف قائم

6)أ)



ب) أ د ك م هو معيّن

7) أ- المُرَبَّعُ و المُسْتَطِيلُ ① و ③

ب- المُرَبَّعُ و المُعَيَّنُ ① و ④

ج- المُرَبَّع ، المُعَيَّنُ ، المُسْتَطِيلُ، المُتَوَازِي أضلاع ①②③④

د- المربع ①

8) أ) 5 × 5000 = 25000 = 250 م

3 × 5000 = 15000 صم = 150 م

المِسَاحَةُ: 150 × 250 = 37500 م^2

ب) مُتَوَازِي أضْلاَع و شبه مُنْحَرِف قَائم و شبه منحرف قائم

أبْعَادُ مُتَوَازِي الأضْلاَع الحَقِيقية:

1 × 5000 = 5000 صم = 50 م

4 × 5000 = 20000 = 200 م

مُحيطُ مُتَوَازِي الأضْلاَعِ

50 + 200+ 50 +200= 500 م

أبْعَادُ شِبْهِ المُنْحَرِفِ الأوّل:

1 صم × 5000 = 50 م

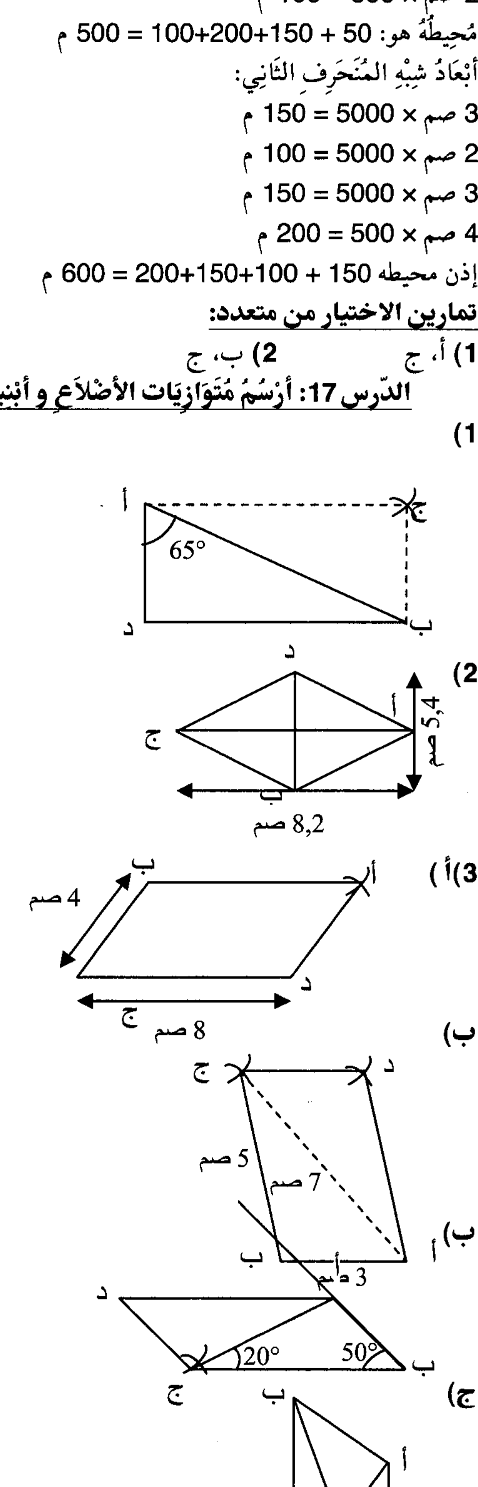
3 صم × 5000 = 150 م
4 صم × 5000 = 200 م
2 صم × 500 = 100 م
مُحِيطُهُ هو: 50 + 150+200+100 = 500 م
أبْعَادُ شِبْهِ المُنْحَرِفِ الثَّانِي:
3 صم × 5000 = 150 م
2 صم × 5000 = 100 م
3 صم × 5000 = 150 م
4 صم × 500 = 200 م
إذن محيطه 150 + 100+150+200 = 600 م

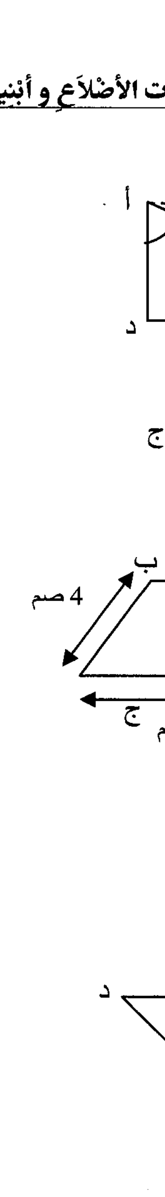
تمارين الاختيار من متعدد:

1) أ، ج **2)** ب، ج

الدّرس 17: أرْسُمُ مُتَوَازِيَات الأضْلاَعِ و أبْنِيهَا

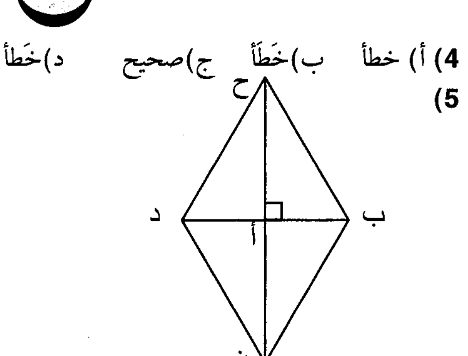
1)





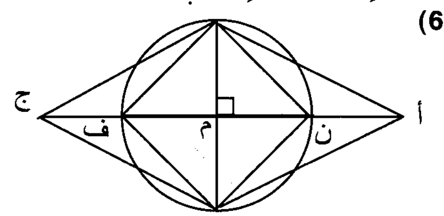
4) أ) خطأ ب)خَطَأ ج)صحيح د)خَطَأ

5)



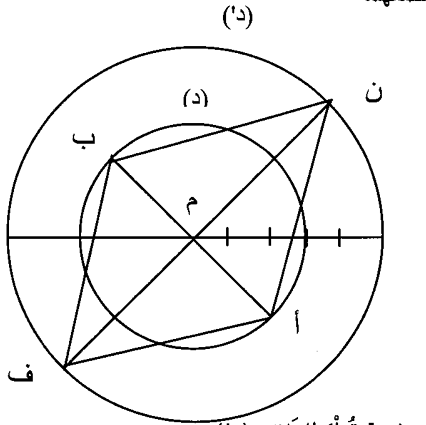
د) الرُّبَاعِي ب ج د ن هو مُعَيَّن لأنَّ قُطْرَيْه يَتَقَاطَعَانِ فِي مُنْتَصَفِهِمَا و يَتَعَامَدَانِ.

6)



د) الرباعي ن ب ف د هو مربع لأنّ قُطْرَيْه متعامدان و يتقاطعان في منتصفهما

7)



ب) [ن ف] قُطْرٌ للدَّائِرَةِ (د')

8) أ) الأبْعَادُ عَلى التَّصْمِيمِ للقِطْعَةِ الأولَى:

$50 \times \frac{1}{1000} = 0,05$ م = 5 صم

$40 \times \frac{1}{1000} = 0,04$ م = 4 صم

القِطْعَةُ الثَّانية:

$30 \times \frac{1}{1000} = 0,03$ م = 3 صم

ج د
4 صم
60°
ب 5 صم أ
3 صم
ن

ب) طُولُ السيَّاجِ : 40+40+50+30 = 160 م

كُلْفَةُ التَسْيِيجِ: 160 × 15 = 2400 د

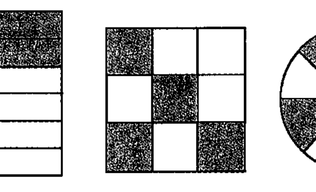
تمارين الاختيار من متعدد:

1) ج 2) ب 3) ب

الدرس18: أكَوِّنُ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَةَ وَ أَكْتُبُهَا وَ أَقْرَؤُهَا

1) $\frac{2}{4} - \frac{4}{12} - \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$

2)



3) أ)

الأخُ الأوَّلُ - الأخُ الثَّانِي - الأخُ الثَّالِثُ - الأخُ الرَّابِعُ

ب) دَفَعَ الأَوَّلُ $\frac{1}{4}$: 360: 4 = 90د

دَفَعَ الثَّانِي $\frac{1}{3}$: 360: 3 = 120د

دَفَعَ الثَالِثُ السُدُسَ: 360: 6 = 60د

دَفَعَ الرَّابِعُ: 360- (120+60+90) = 90 د

4) العَدَدُ الكَسْرِي هُوَ $\frac{325}{1250}$

5) أ) تُمَثِّلُ اليَابِسَةُ $\frac{3}{10}$ إِذَنْ البِحَار تُمَثِّلُ $\frac{7}{10}$

ب) (510000000: 10) × 7 = 357000000كم²

ج) 510000000-357000000= 153000000كم²

6) (25000: 100) × 5 = 1250د

7) أ) تُعَدُّ "5 أ" 20 تِلْمِيذًا :

- النِسْبَةُ التِي تُمَثِّلُ دُونَ التَمَلُّكِ: $\frac{3}{20}$
- النِسْبَةُ التِي تُمَثِّلُ التَمَلُّكَ الأَدْنَى: $\frac{5}{20}$
- النِسْبَةُ التِي تُمَثِّلُ التَمَلُّكَ الأَقْصَى: $\frac{7}{20}$
- النِسْبَةُ التِي تُمَثِّلُ التَمَيُّزَ: $\frac{5}{20}$

ب) بِالنِسْبَةِ لِلقِسْمِ 5 "ب" عَدَدُ التَلَامِيذِ 28

- النِسْبَةُ التِي تُمَثِّلُ دُونَ التَمَلُّكِ: $\frac{2}{28}$
- النِسْبَةُ التِي تُمَثِّلُ التَمَلُّكَ الأَدْنَى: $\frac{10}{28}$
- النِسْبَةُ التِي تُمَثِّلُ التَمَلُّكَ الأَقْصَى: $\frac{8}{28}$
- النِسْبَةُ التِي تُمَثِّلُ التَمَيُّزَ: $\frac{8}{28}$

ج) 20 + 28 = 48 تِلْمِيذًا

العَدَدُ الكَسْرِيُ الذِي يُمَثِّلُ التَمَلُّكَ الأَقْصَى بِالنِسْبَةِ إِلَى القِسْمَيْنِ

$\frac{7+8}{48} = \frac{15}{48}$

د) العَدَدُ الكَسْرِيُ هُوَ $\frac{13}{48}$

تمارين الإختيار من متعدّد

1) ج 2) ب

الدرس19: أُفَكِّكُ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَةَ وَ أُرَكِّبُهَا

1) $\frac{23}{7}$ ، $\frac{8}{8}$ ، $\frac{21}{5}$ ، $\frac{355}{7}$ ، $\frac{51}{5}$

2) $\frac{7}{7}$ ، $\frac{8}{8}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{1}{17}$ ، $\frac{10}{9}$ ، $\frac{1}{4}$

3)

بِمَا أَنَّ 49 | 5 ، 4 | 9 إِذَنْ $\frac{49}{5} = 9 + \frac{4}{5}$

بِمَا أَنَّ 49 | 9 ، 4 | 5 إِذَنْ $\frac{49}{9} = 5 + \frac{4}{9}$

بِمَا أَنَّ 17 | 2 ، 1 | 8 إِذَنْ $\frac{17}{2} = 8 + \frac{1}{2}$

بِمَا أَنَّ 120 | 9 ، 30 | 13 ، 3 $\frac{120}{9} = 13 + \frac{3}{9}$

4) $\frac{7}{7} = \boxed{\frac{2}{7}} + \frac{3}{7} + \frac{2}{7}$

إِذَنْ المِسَاحَةُ المُخَصَّصَةُ لِلعَلَفِ هِيَ $\frac{2}{7}$ وَ هِيَ مُسَاوِيَةٌ لِلمِسَاحَةِ المُخَصَّصَةِ لِغِرَاسَةِ البَطَاطَا

5) $\frac{205}{9} + \frac{205}{9} = (\frac{37}{9} + \frac{168}{9}) + (\frac{37}{9} + \frac{168}{9})$

$= \frac{410}{9}$ م

6) أ) $\frac{7}{25}+\frac{7}{25}+\frac{2}{25}+\frac{5}{25}+\boxed{....}=\frac{25}{25}$

$\frac{21}{25}+\boxed{\frac{4}{25}}=\frac{25}{25}$

الكَسْرَ الذِي يُمَثِّلُ المَبْلَغَ المُدَّخَرَ هُوَ $\boxed{\frac{4}{25}}$

ب) المَبْلَغَ المُدَّخَرَ هُوَ (1025: 25) × 4 = 164د

تمارين الإختيار من متعدّد

1) ب 2) ج 3) ج 4) أ

الدرس20: أَحْسُبُ قَيْسَ مُحيط الدَّائِرَة

1)

شُعَّاع	قُطْر	مِسَاحَة
4صم	8صم	25,12م
12,5م	25م	78,5م
4,5م	9م	28,26م
8صم	16صم	50,24صم

2) 52 × 3,14= 163,28صم

3) 16 × (3,14 × 30صم) = 1507,2صم = 15,072م

4) 1) 5 × 3,14 = 15,70صم

2) 4 × 3,14 = 12,56صم

3) 6 × 3,14 = 18,84صم

4) 2 × 4 × 3,14 = 25,12صم

5) أ) $24+24+14+\frac{1}{2}\times(14\times3,14)=$ 83,98صم

ب) 14 × 20000 = 280000صم= 2800م

24 × 20000 = 480000صم= 4800م

المُحيطَ الحَقِيقِي

$4800+2800+\frac{1}{2}(3,14\times2800)$

= 1679600م

الطَرِيقَةُ الثَّانِيَةُ:

83,98 × 20000 = 1679600م

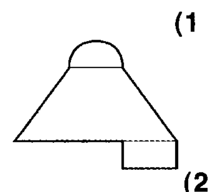
ج) (1679600- 4) × 15 = 25193940د

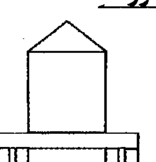
تمارين الإختيار من متعدّد

1) ج 2) ب

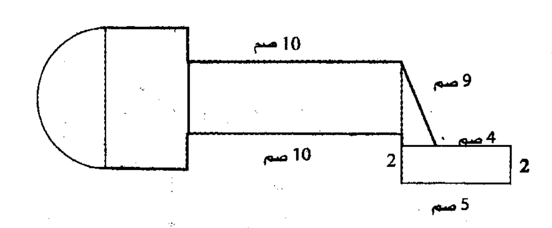
الدرس24: أَحْسُبُ مُحيطَ شَكْلٍ مُرَكَّبٍ مِنَ الأَشْكَالِ المَدْرُوسَة

1)





2)



مُحِيطَ الشَّكْلِ :

$4+\frac{1}{2}\times(\pi\times10)+4+2+10+9+4+2+5+2+10+2$

=69,7صم

3)

8
6
4
9
9
5
5
8

$9+9+3+8+8+5+5+4\times\pi\frac{1}{2}+6\times\pi\frac{1}{2}+7$

= 47+ 6,24+9,42 +7

= 69,66صم

4) يَتَرَكَّبُ الشَّكْل مِنْ مُرَبَّعٍ و $\frac{3}{4}$ لِدائرتين

إِذَنْ مِسَاحَةُ هَذَا الشَّكْلِ هُوَ:

$10+5+5+\frac{3}{4}\times(\pi\times10)\times2=$

20+15 × 3,14 = 67,1صم

5) 12+7+8+3,5+12+6,5+4= 53م

6) أ) طُولُ المَسْلَكِ: $40+30+60\times\pi\times\frac{1}{2}+60+50$

$\times\pi\times\frac{1}{2}+40+20\times\pi\times\frac{1}{2}+60=230+65\times\pi$

= 434,1م

المَسَافَةُ التِي قَطَعَهَا المُتَسَابِقِينَ 434,1 × 10 = 4341م

ب) قَطَعَ عَادِلُ المَسَافَةَ فِي : 2دق و5ث × 10 = 20دق و 50ث

وَقْتُ وُصُولِ عَادِلْ هُوَ: 9 س+ 20دق و 50ث = 9 س و 20دق و 50ث

7) أ) - تَتَكَوَّنُ مِنْ: مُسْتَطِيل وَ مُرَبَّع وَ مُثَلَّثَيْن

- تَتَكَوَّنُ مِنْ: مُسْتَطِيل وَ نِصْفُ دَائِرَة
- تَتَكَوَّنُ مِنْ: مُسْتَطِيل وَ مُتَوَازِي أَضْلاع وَ مُثَلَّث
- تَتَكَوَّنُ مِنْ: مُسْتَطِيل, مُسْتَطِيل ثَانِي وَ مُثَلَّث وَ مُتَوَازِي أَضْلاعٍ

ب) $3\times5+5\times\pi\times\frac{1}{2}=15+3,14\times2,5=$

22,85صم

تمارين الإختيار من متعدّد

1) ج 2)ب

الدرس25: أتَعْرفُ عَلىَ قَابِليَّة القِسْمَةِ عَلىَ 2 و 5

1)436-424-210

2) 4575-2015-580-670-995

3) أ) *4750-4570-7450-5470-5740-7540

*7054-5074-5704-7405

ب) * 4750 -4570-7450-5470-5740-7540

*4075-4705-7045-7450

ج) * 4750-4570-7450-5470-5740-7540

د) *4075-4705-7045-7405

4)

العَدَدُ	قَابِلٌ لِلقِسْمَةِ على 2	قَابِلٌ لِلقِسْمَةِ على 5
224	×	
3250	×	×
467535		×
466558	×	

5) أ) 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8 فِي كُلِ عَدَدٍ

150-152-154-156-158

780-782-784-786-788

11110-11112-11114-11116-11118

ب) يُمْكِنُ تَعْوِيضَ النُقْطَةِ ب "0" أو ب "5"

150-155

780-785

11110-11115

ج) 11110-780-150

6) أ) 6372-6402 (يُمْكِنُ تَعْوِيضَ 2 ب 4 أو 6 أو 8)

ب) 53000-8710-470

ج) 95005-1725-735

7) 3702

تمارين الإختيار من متعدّد

1) ج 2) أ و ج 3) ب

الدرس26: أتَعْرفُ قَابِليَّة قِسْمَة عَدَدٍ صَحِيحٍ طَبِيعِي عَلىَ 3 و 9

1) 2370-777-963

2) 72153-459-189-3699

3)

78309	قابل للقسمة على 3 و 9 لأنّ 9+3+8+7 = 27
648	قابل للقسمة على 3 و 9 لأنّ 6+4+8 = 18
633	قابل للقسمة على 3 لأنّ 3+3+6 = 12 مضاعف للعدد 3
66612	قابل للقسمة على 2 و 3 و 4 لأنّ 6+6+6+1+2 = 21 مضاعف للعدد 3

4) أ) 2112- 2115- 2118

+3 +3

3117- 3147- 3177

+3 +3

792 - 795 - 798

4521 – 4551 – 4581

ب) 7254 – 1125 – 5652

7218

5) أ) 987210

ب) 987210

ج) 102789

د) 102798

6) 2154 – 4122 – 1764

7) 108

8) أ) 30

ب) نعم 30 = 2 × 15

ج) نعم 30 = 30 × 1

9) *مُضَاعَفَات 45 المَحْصُورة بَيْنَ 2200 و 2410 هي:

2205 , 2250, 2295, 2340, 2385, 2430

* مُضَاعَفَات 17 هي:

2210, 2227, 2244, 2261, 2278, 2295, 2312,

2329, 2346, 2363, 2380, 2397

الإنْتَاج اليَوْمِي هُوَ مُضَاعف مُشْتَرك للعَدَد 45 و 17 فَهُوَ 2295 كِتَاب

10) أ) * مُضَاعَفَات 12 المَحْصُورة بَيْنَ 250 و 270

252 – 264

* مُضَاعَفَات 18 المَحْصُورة بَيْنَ 250 و 270

252 – 270

إذنْ الطُولُ هُو 252م

- مُضَاعَفَات 2 و 3 و5 المَحْصُورة بَيْنَ 157 و 190 هِي مِنْ مُضَاعَفات 30

إذنْ العَرْضُ هُوَ 180م

ب) 180 × 252 = 45360 م^2

ج) 45360 × 15 = 680400د

تمارين الإختيار من متعدّد

1) أ، ب 2) ب، ج 3) ب

الدرس28: أُكْتُبُ عَدَدًا كَسْرِيًا بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ

1) $\frac{7}{5} = \frac{14}{10} = \frac{28}{20}$ ؛ $4 = \frac{16}{4} = \frac{40}{10} = \frac{28}{7}$

$\frac{11}{2} = \frac{44}{8} = \frac{55}{10}$ ؛ $\frac{25}{4} = \frac{100}{16} = \frac{625}{100}$

2) $\frac{3}{7} = \frac{6}{14} = \frac{12}{28} = \frac{9}{21}$

$\frac{30}{18} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3} = \frac{50}{30}$

$\frac{6}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} = \frac{14}{21}$

$\frac{20}{30} = \frac{4}{6} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$

$\frac{51}{12} = \frac{34}{8} = \frac{17}{4} = \frac{170}{40}$

$\frac{10}{22} = \frac{5}{11} = \frac{15}{33} = \frac{150}{330}$

3) $\frac{300}{1200} = \frac{3}{12} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4} = \frac{15}{60}$

$\frac{3}{21} = \frac{10}{70} = \frac{14}{98} = \frac{5}{35} = \frac{6}{42} = \frac{1}{7}$

4) أ) $\frac{15}{10} = \frac{5\times3}{5\times2} = \frac{3}{2}$

* $\frac{14}{10} = \frac{2\times7}{2\times5} = \frac{7}{5}$

* $\frac{18}{21} = \frac{3\times6}{3\times7}$ ؛ $\frac{28}{21} = \frac{7\times4}{7\times3}$

* $\frac{15}{55} = \frac{5\times3}{5\times11}$ ؛ $\frac{44}{55} = \frac{11\times4}{11\times5}$

ب) $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$ و $\frac{1}{6} = \frac{1}{6}$

* $\frac{27}{9} = \frac{9\times3}{9\times1}$ و $\frac{4}{9} = \frac{4}{9}$

* $\frac{16}{4} = \frac{4\times4}{4\times1}$ و $\frac{1}{4} = \frac{1}{4}$

5) التَغْذِيَة $\frac{3}{12} = \frac{3\times1}{3\times4} = \frac{1}{4}$

اللِبَاس $\frac{2}{12} = \frac{2\times1}{2\times6} = \frac{1}{6}$

الطَاقَةُ وَ الهَاتِفُ $\frac{1}{12}$

الكِرَاء $\frac{4}{12} = \frac{4\times1}{4\times3} = \frac{1}{3}$

$\frac{12}{12} = \boxed{\frac{...}{12}} + \frac{4}{12} + \frac{1}{12} + \frac{2}{12} + \frac{3}{12}$

$\frac{12}{12} = \boxed{\frac{2}{12}} + \frac{10}{12}$

النِسْبَةُ هي $\frac{2}{12}$

تمارين الإختيار من متعدّد

1) ب 2) ب 3) ب 4) أ

الدرس29: أُقَارِنُ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَةَ التَّالِيَةَ

1) $\frac{10}{7} < \frac{13}{7}$ ؛ $\frac{93}{13} < \frac{121}{13}$

$\frac{15}{133} > \frac{12}{133}$ ؛ $\frac{7}{25} < \frac{7}{13}$

$\frac{11}{200} > \frac{11}{212}$ ؛ $\frac{171}{15} > \frac{171}{150}$

2) $\frac{3}{7} < 1$ ؛ $\frac{9}{7} > \frac{3}{7}$ ؛ $\frac{11}{7} > \frac{3}{7}$

$\frac{10}{3} > \frac{3}{10}$ ؛ $5 > \frac{5}{31}$ ؛ $\frac{3}{2} > \frac{17}{25}$

3) $\frac{14}{6} = \frac{7}{3}$ و $\frac{15}{6} = \frac{5}{2}$

إذَنْ $\frac{7}{3} < \frac{5}{2}$

$\frac{15}{20} = \frac{5\times3}{5\times4} = \frac{3}{4}$ و $\frac{16}{20} = \frac{4}{5}$

$\frac{16}{20} > \frac{15}{20}$ إذَنْ $\frac{4}{5} > \frac{3}{4}$

نَتَحَصَّلُ بِنَفْسِ الطَرِيقَةِ عَلَى

* $\frac{17}{19} > \frac{1}{2}$ * $\frac{10}{11} > \frac{12}{19}$

* $\frac{3}{14} > \frac{1}{9}$ * $\frac{11}{4} > \frac{7}{5}$

* $\frac{35}{8} < 5$ * $\frac{221}{70} > 4$

4) العَرَبِية $\frac{650}{1000} = \frac{13\times50}{20\times50} = \frac{13}{20}$

الفِرَنْسية $\frac{640}{1000} = \frac{20\times32}{20\times50} = \frac{32}{50}$

$\frac{640}{1000} < \frac{650}{1000}$

تَحَصَّلَ عَلَىَ أَحْسَن عَدَد فِي اللُغَةِ العَرَبِية

5) • الطَرِيقَةُ الأُولَى:

$1 > \frac{21}{25}$ و $1 < \frac{43}{39}$

إذَنْ $\boxed{\frac{21}{25} < \frac{43}{39}}$

• الطَرِيقَةُ الثَانِيةُ:

$\frac{1075}{975} = \frac{25\times43}{25\times39} = \frac{43}{39}$

$\frac{819}{975} = \frac{39\times21}{39\times25} = \frac{21}{25}$

$819 < 1075$

إذنْ $\frac{21}{25} < \frac{43}{39}$

• الطَرِيقَةُ الأُولَى:

$\frac{819}{36} = \frac{3\times273}{3\times12} = \frac{273}{12}$

إذنْ $\frac{31}{36} < \frac{273}{12}$

• الطَرِيقَةُ الثَّانِيَةُ:

$1 > \frac{31}{36}$ و $1 < \frac{273}{12}$

إذنْ $\frac{31}{36} < \frac{273}{12}$

6) أ) $\frac{8}{60} = \frac{2}{15}$ ، $\frac{3}{60} = \frac{1}{20}$

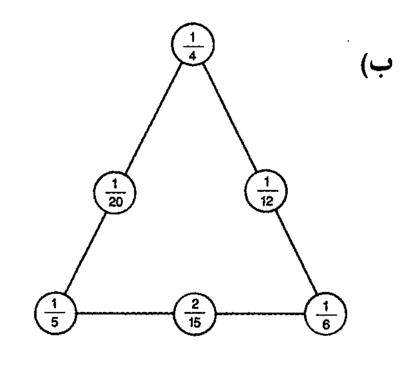
$\frac{10}{60} = \frac{1}{6}$ ، $\frac{5}{60} = \frac{1}{12}$

$\frac{15}{60} = \frac{1}{4}$ ، $\frac{12}{60} = \frac{1}{5}$

$\frac{15}{60} > \frac{12}{60} > \frac{10}{60} > \frac{8}{60} > \frac{5}{60} > \frac{3}{60}$

$\frac{1}{4} > \frac{1}{5} > \frac{1}{6} > \frac{2}{15} > \frac{1}{12} > \frac{1}{20}$

ب)



7) تَحْوِيل إلىَ نَفْس المِقَامَات :

* $\frac{1}{4} = \frac{9}{36}$ ؛ $\frac{1}{6} = \frac{6}{36}$ ؛ $\frac{1}{9} = \frac{4}{36}$

* $\frac{1}{12} = \frac{3}{36}$ ؛ $\frac{1}{18} = \frac{2}{36}$

إذنْ البَاقِي يُمثّلُ

$\frac{36}{36} = ..1 + \left[\frac{9}{36} + \frac{6}{36} + \frac{4}{36} + \frac{3}{36} + \frac{2}{36}\right]$

$\frac{36}{36} = \boxed{......} + \frac{24}{36}$

$\frac{36}{36} = \frac{12}{36} + \frac{24}{36}$

أي $\frac{12}{36} = \frac{1}{3}$

كُلُ وَاحِدٍ مِنَ الأَبْنَاء الثَلاَثَةِ يَأخُذُ $\frac{1}{3}$ مِنَ المَالِ أي $\frac{12}{36}$
إذنْ فَالإبْنُ الأَوَّلُ يَأخُذُ الكِيسَ 6 . أَمَّا الثَّانِي فَيأخُذُ الكِيْسَ 1 و 4 . لأنَّ $\frac{12}{36} = \frac{1}{4} + \frac{1}{12}$. أَمَّا الثَالِثُ فَيأخُذُ الكِيسَ 2 و 4 و 5 لِتَكُونَ القِسْمَةُ عَادِلَةً

تمارين الإختيار من متعدّد

1) ج **2)** ج **3)** أ

الدرس31: أتَعَرَّفُ الأَعْدَادَ الكَسْرِيَةَ العَشْرِيَةِ وَ أَكْتُبُهَا بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ

1)

7 ؛ $\frac{31}{2}$ ؛ $\frac{27}{3} = 9$ ؛ 18

2) أ) $\frac{4}{10}$ ؛ $\frac{5}{10}$ ؛ $\frac{6}{10}$

ب) $\frac{1}{10} = \frac{10}{100}$ و $\frac{2}{10} = \frac{20}{100}$

الأَعْدَاد الكَسْرِيَة العَشْرِيَة الثَلاَثَةُ

$\frac{11}{100}$ ؛ $\frac{16}{100}$ ؛ $\frac{14}{100}$

3) أ) 7 – 7 – 25 – 0 – 0 -290

ب) $\frac{581}{2} > \frac{253}{10} > 7{,}11 > \frac{701}{100} > 0{,}24$

4) أ) $0{,}3 = \frac{3}{10}$ ؛ $1{,}05 = \frac{105}{100}$

$121{,}7 = \frac{1217}{10}$ ؛ $19{,}19 = \frac{1919}{100}$

$1271{,}501 = \frac{1271501}{1000}$

ب) $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0{,}8$

$\frac{13}{250} = \frac{52}{1000} = 0{,}052$

$\frac{3}{125} = \frac{12}{500} = \frac{24}{1000} = 0{,}024$

$\frac{147}{200} = \frac{735}{1000} = 0{,}735$

$\frac{7}{50} = \frac{14}{100} = 0{,}14$

$\frac{341}{44} = \frac{31}{4} = 7{,}75$

5) 9,485

6) أ) العَائِلة الأُولَى دَفَعَتْ:
(5000 : 5) × 2 = 2000د
العَائِلَة الثَّانِية دَفَعَتْ:
(5000: 10) × 3 = 1500د
العَائِلَة الثَالِثَة دَفَعَتْ:
5000- (2000 + 1500) = 1500د

ب) $\frac{3}{10}$ لأنَّ الثَانِيةَ وَ الثَالِثَةَ دَفَعَتْ نَفْسَ المَبْلَغِ 1500د

7) أ) $\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$

$\frac{6}{10} = \frac{60}{100}$

$\frac{25}{100} + \frac{60}{100} + \boxed{\frac{؟}{100}} = \frac{100}{100}$

$\frac{25}{100} + \frac{60}{100} + \frac{15}{100} = \frac{100}{100}$

إذنْ الكَسْرُ الذِي يُمَثِّلُ البَاقِي هُوَ $\frac{15}{100}$

ب)• (600: 10) × 6 = 360 قَمِيصًا ب 25د
إذنْ 360 × 25 = 9000د
• (600: 4) = 150 قَمِيصًا ب 12,5د
إذنْ 150 × 12,5 =1875د
• 600- (360+ 150) = 90 قَمِيصًا
90 × 9 = 810د
ثَمَنُ البَيْعِ الجُمْلِي:
810+ 1875 +9000 = 11685 د
ج) ثَمَنُ الشِرَاء
600× 18,5 = 11100 د
حَقَّقَ رِبحًا لأنَّ 11685 > 11100

تمارين الإختيار من متعدّد

1) ب   2) أ   3) أ

الدرس32: أُوَظِّفُ التَنَاسُبَ في تَعَرُّفِ النِسْبَةِ المَائَوِيَة

1) $\frac{1}{25} = \frac{4}{100}$ النِسْبَةُ المَائَوِيةُ 4%

$\frac{13}{10} = \frac{130}{100}$ النِسْبَةُ المَائَوِيةُ 130%

$\frac{28}{35} = \frac{4}{5} = \frac{80}{100}$ النِسْبَةُ المَائَوِيةُ 80%

2)

الإبْن 1	الإبْن2	الإبْن3
25%	30%	45%

3) أ) 40% ذُكُورًا إذنْ 60% إنَاثٌ

لأنَّ $\frac{40}{100} + \frac{60}{100} = \frac{100}{100}$

ب) (640: 100) × 40= 256

4) $\frac{120}{160} \times 100 = 75\%$

5) أ) $\frac{10}{25} \times 100 = 40\%$

ب) نِسْبَةُ الأوْلَادِ 60%

6) 1000000 + (1000000 : 100) × 20 =
1200000 سَيَّارَةً

7) أ)

	السَّيَّارَةُ	الحَافِلَةُ	الدَرَّاجَةُ	عَلَى الأَرْجُلِ
عَدَدُ التَلَامِيذ	42	126	168	504
النِسْبَة المَائَوِيةُ	5%	15%	20%	60%

ب) $\frac{42}{504} \times 100 = 8,33\%$

تمارين الإختيار من متعدّد

1) * 60 %   * 40 %   2) * 10 %   * 90 %

الدرس33: أحْسُبُ قَيْسَ مِسَاحَةِ المُثَلَّث

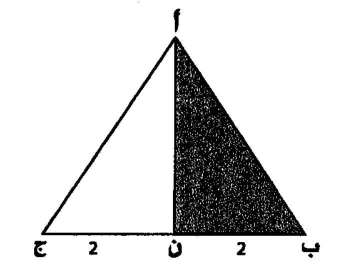
1) 1) $\frac{8\times12}{2} = 48$ م²

2) $\frac{4\times2,5}{2}$=5 صم²

3) $\frac{4,7\times3,2}{2}$= 7,52م²

2) 1) 1,4 م²
2) 248م
3) 30صم
4) 15م

3) أ)

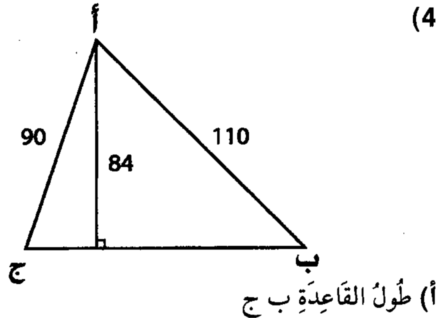


ب) مِسَاحَةُ المُثَلَّث أ ب ن هِيَ $\frac{3\times2}{2}$ = 3 صم²

مِسَاحَةُ المُثَلَّثِ ن ج أ $\frac{3\times2}{2}$ = 3 صم²

إذنْ لَهُمَا نَفْسُ المِسَاحَةِ

4)



أ) طُولُ القَاعِدَةِ ب ج
330م – (110 +90) = 130م

ب) مِسَاحَةُ المُثَلَّثِ
$\frac{130\times84}{2}$ = 5460م²

5) أ) مِسَاحَةُ المُثَلَّثِ ك ل د

$\frac{\text{القاعدة}\times\text{الإرتفاع}}{2}$ = $\frac{\text{ل ك}\times\text{ل د}}{2}$

$\frac{10\times7,5}{2}$ = 37,5صم²

ب) مِسَاحَةُ د ب ن $\frac{15\times10}{2}$ = 75صم²

أَلاَحِظُ أَنَّ مِسَاحَةَ د ب ن هِيَ ضِعْفُ مِسَاحَةِ ك ل د

6) أ) القِطْعَةُ المُلَوَّنَةُ عَلَى شَكْلِ مُثَلَّثٍ وَ مِسَاحَتُهَا
$\frac{3\times3}{2}$ = 4,5 م²

ب) مِسَاحَةُ المُسْتَطِيلِ هِيَ: 5× 3 = 15م²
مِسَاحَةُ القِطْعَةِ أ ب ن د هِيَ:
15م² -4,5 م² = 10,5م²
الرُّبَاعِي أ ب ن د هُوَ شِبْه مُنْحَرِف

7) أ) $\frac{30\times40}{2}$ + $\frac{15\times15}{2}$ =
600+112,5 = 712,5م²

ب) $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{4}$ = $\frac{2}{4}$ + $\frac{1}{4}$ = $\frac{3}{4}$
المِسَاحَةُ المَزْرُوعَةُ هِيَ:
712,5 × $\frac{3}{4}$ = 534,375م²

ج) زُرِعَ $\frac{3}{4}$ وَ الأَرضُ المُتَبَقِّية إذنْ $\frac{1}{4}$
$\frac{1}{4}$ × 100 = 25%

د) $\frac{1}{2}$ × 100 = 50% زُرِعَتْ بِطَاطَا

تمارين الإختيار من متعدّد

1) أ 2)ب

الدرس37: أُوَظِّفُ التَّنَاسُبَ فِي حِسَابِ النِّسْبَةِ المَائوية

1) 350- $\frac{20\times350}{100}$ = 280د

الطَّرِيقَةُ الثَّانِيةُ :

350× $\left[\frac{100}{100} - \frac{20}{100}\right]$ = $\frac{80\times350}{100}$ = 280د

الطَّرِيقَةُ الثَّالِثَةُ:

التَخْفِيضُ يُقَدَّرُ ب: $\frac{20\times350}{100}$ = 70د

المَبْلَغُ المَدْفُوعُ: 350- 70 = 280د

2) الثُّلُثُ هُوَ 390ل

كَمِيَةُ الزَّيْتِ التِي كَانَتْ عِنْدَهُ هِيَ: 390× 3 = 1170ل

3) أ) $\frac{744\times80}{100}$ =595,2د

ب) $\frac{100\times1232,5}{85}$ = 1450د

ج) $\left[\frac{2600-2080}{2600}\right]$ × 100 = 20%

4) أ) $\frac{28}{140}$ × 100 = 20%

ب) $\frac{30\times140}{100}$ = 42دَرَّاجَة

5) أ) المِسَاحَةُ المُلَوَّنَةُ :

$\frac{30\times45}{2}$ + $\frac{60\times45}{2}$ = 2025صم²

المِسَاحَةُ الجُمْلِيَةُ:
60 × 90 = 5400
الكَسْرُ هُوَ:

$\frac{2025}{5400}$ = $\frac{405}{1080}$ = $\frac{81}{216}$ = $\frac{9}{24}$

ب) $\frac{9}{24}$ × 100 = 37,5%

6) أ) العَدَدُ الجُمْلِيُ 72

- أَقَل مِنْ: $\frac{36}{72}$ × 100 = 50%

- بَيْنَ 90 و110: $\frac{20}{72}$ × 100 = 27,77%

- بَيْنَ 120 و130: $\frac{12}{72}$ × 100 = 16,66%

- أَكْثَرَ مِنْ 130: $\frac{4}{72}$ × 100 = 5,55%

ب) النِسْبَةُ المَائَوِيَةُ لِمُحْتَرِمِي السُّرْعَةُ المُعَدَّدَةُ:
50% + 27,77 % = 77,77%

تمارين الإختيار من متعدّد

1) ب 2) ب

الدرس38: أَحْسُبُ مِسَاحَةُ مُتَوَازِي الأَضْلاَعِ
(مُتَوَازِي الأَضْلاع , المُسْتَطِيل, المُعَيَّنُ)

1) 1) هُوَ مُتَوازِي أَضْلاع وَ مِسَاحَتُهُ: 15 × 4 = 60م²
2) هُوَ مُسْتَطِيلٌ وَ مِسَاحَتُهُ : 15 × 6 = 90م²
3) هُوَ مُعَيَّنٌ وَ مِسَاحَتُهُ: $\left[\frac{3\times6}{2}\right]$ = 9م²

2) 1) خطأ 2) صحيح 3) خطأ

3)

مُتَوَازِي أَضْلاع	الإرتِفَاعُ	القَاعِدَةُ	المِسَاحَةُ
1	4صم	3,2صم	12,8صم²
2	5,2صم	4صم	20,8صم²
3	2,8صم	4صم	11,2صم²
4	3,5صم	5,5صم	19,25صم²

4) أ) $\left[\frac{6\times8}{2}\right]$ = 24صم
ب) الارْتِفَاعُ = المساحة / القاعدة

الارْتِفَاعُ [ه ن] يُسَاوِي : $\frac{24}{5}$ = 4,8صم

5) أ) مِسَاحَةُ المُعَيَّنِ:
4 × 4 = 16صم²
ب) القُطْرُ= المساحة × 2 / القطر الآخر
= 2 × 16 / 8 = 4صم

6) مِسَاحَةُ أ ب ج د تُسَاوِي :
12 × 8 = 96 صم²
مِسَاحَةُ ك ل م د: 8 × 4 = 32صم²
المِسَاحَةُ المُلَوَّنَةُ هِيَ:
(مساحة أ ب ج د) – (مساحة ك ل م د) =
96- 32 = 64 صم²

7) طُولُ القُطْرِ الأَوَّلِ هُوَ ضِعْفُ الثَّانِي
المِسَاحَةُ = 25صم²
= قطر الكبير× قطر صغير / 2 أي
50= (القُطْرِ الكَبِيرِ) × (القُطْرِ الصَغِيرِ)
إذنْ القُطْرِ الصَغِيرِ 5 وَ الكَبِير 10

8) أ) طُولُ القُطْرِ الكَبِيرِ: 60- (15 × 2) = 30م
طُولُ القُطْرِ الصَغِيرِ: 40- (12× 2) = 16م
إذنْ مِسَاحَةُ المَنْزِلُ هِيَ: $\left[\frac{30\times16}{2}\right]$ = 240م²

ب) (مساحة الأرض) – (مساحة المنزل) = 60 × 40 – 240 = 2160م²

9) أ) الإرْتِفَاعُ $\frac{4}{5}$ × 30 = 24م

القَاعِدَةُ $\frac{2}{3}$ × 30 = 20م

مِسَاحَةُ الأَرْضِ: 20 × 24 = 480م²
ب) مُحِيطُ الأَرْضِ: (20+30) × 2= 100م
ثَمَنُ السِّيَاجِ: (100-3) × 30= 2910د

تمارين الاختيار من متعدّد

1) ب **2)** ج

الدرس40: أَتَصَرَّفُ فِي الأَعْدَادِ الكَسْرِيَةِ

1) • $\frac{45}{17} > \frac{37}{17}$ ؛ $\frac{9}{14} < \frac{23}{14}$ ؛ $\frac{15}{8} > \frac{4}{8}$

• $\frac{18}{27} < \frac{18}{15}$ ؛ $\frac{7}{31} < \frac{7}{20}$ ؛ $\frac{5}{13} < \frac{5}{4}$

2) $\frac{77}{55} = \frac{42}{30} = \frac{28}{20} = \frac{21}{15} = \frac{7}{5}$

$\frac{24}{30} = \frac{4}{5} = \frac{80}{100} = \frac{12}{15} = \frac{120}{150}$

3) $\frac{25}{4}$ ؛ $\frac{151}{150}$

4) أ) $\frac{90,5}{45} > \frac{73}{45} > \frac{45}{45} > \frac{8}{45} > \frac{1}{45}$

ب) $\frac{25}{3} > \frac{14}{9} > \frac{10}{9} > \frac{35}{35} > \frac{78}{100} > \frac{45}{61}$

5) أ) $6 > \frac{45}{8} > 5$ ؛ $13 > \frac{75}{6} > 12$

$3 > \frac{17}{7} > 2$ ؛ $9 > \frac{89}{11} > 8$

ب) $\frac{89}{11} > \frac{75}{6} > \frac{45}{8} > \frac{17}{7}$

6) أ) $\frac{8}{9} > 1$ ؛ $\frac{7}{18} > 1$ ؛ $\frac{25}{27} > 1$

$\frac{25}{12} < 1$ و $\frac{13}{6} < 1$

ب) $\frac{13}{6} > \frac{25}{12} > \frac{25}{27} > \frac{8}{9} > \frac{7}{18}$

7) أ) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + ؟ = 1$

$\frac{4}{12} + \frac{3}{12} + \frac{2}{12} + ؟ = 1$

$\frac{9}{12} + ؟ = 1$

$\frac{9}{12} + \frac{3}{12} = 1$ إذنْ الكَسْرُ هُوَ $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

ب) المِسَاحَةُ المُتَبَقِّيَةُ: $24 \times \frac{1}{4} = 6$م^2

8) دَفَعَ وَديعٌ $\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$

و غَسَّانٌ $\frac{5}{12}$ و $\frac{5}{12} > \frac{4}{12}$ إذنْ غَسَّانُ هُوَ الذِي دَفَعَ أَكْبَر قِسْط

تمارين الاختيار من متعدّد

1) ب 2) ج 3) ب

الدرس41: أَحْسُبُ مساحَةَ قَيْسِ شبْه مُنْحَرِف

1) مِساحَتُهُ: $\frac{2 \times (8+5)}{2} = 13$م^2

2) 1) $\frac{304 \times 2}{(4+15)} = 32$م

2) $\frac{4 \times (3,5+7,5)}{2} = 22$م

3) $\frac{2 \times 25}{5} = 10$م

مَجْمُوعُ القَاعِدتين 10م و بِمَا أنَّ 3م أَحَدُهُمَا فَإنَّ الثَّانية هِيَ $10 - 3 = 7$م

4) $\frac{2 \times 105}{7} = 30$ م

مجموع القاعدتين 30 م إحداهما 16 م فالأخرى: $30 - 16 = 14$ م

3) •مِسَاحَةُ الشَكْل الأَوَّل:

$\frac{21 \times (40,5+19,5)}{2} =$

$21 \times 30 = 630$م^2

• إرْتِفَاعُ الشَكْلِ الثَّانِي: $\frac{2 \times 675}{(24+30)} = 25$م

• طُولُ القَاعِدَتَيْن: $\frac{2 \times 0,646}{0,68} = 1,9$م

•طُولُ القَاعِدَةِ الكُبْرَى:

1,9-0,5= 1,4م

4) • الطريقة الأولى:

يَتَكَوَّنُ الشَّكْلُ مِنْ شِبْهِ مُنْحَرِفٍ وَ مُتَوَازِي أَضْلاَعٍ وَ بِالتَّالِي فَمِسَاحَتُهُ هِيَ:

$20 \times 25 + \frac{25 \times (50+20)}{2} = 1375$م^2

• الطَّرِيقَةُ الثَّانِيَةُ:

الشَّكْلُ هُوَ شِبْه مُنْحَرِف

$\frac{25 \times (40+70)}{2} = 1375$م^2

5) • طُولُ القَاعِدَةِ الصُغْرَى :

120+240+120= 480

• قَيْسُ المِسَاحَةِ :

$\frac{540 \times (750+480)}{2} = 332100$م^2

ب) طُولُ القَاعِدَةِ هـ ن

750- (120+240) =390م

• مِسَاحَةُ الأَرْضِ المَزْرُوعَةِ قَمْحًا

$\frac{540 \times (120+390)}{2} = 137700$م^2

ج) مِسَاحَةُ مُتَوَازِي الأَضْلاَع :

$240 \times 540 = 129600$ م^2

د) لا : لأَنَّ $129600 < 137700$

تمارين الإختيار من متعدّد

1) ب 2) أ

الدّرس 42: أَجْمَعُ الأَعْدَاد الكَسْرِيّة و أَطْرَحُهَا

1) $\frac{21}{25} = \frac{15+6}{25} = \frac{6}{25} + \frac{5 \times 3}{5 \times 5} = \frac{6}{25} + \frac{3}{50}$

$\frac{87}{27} = \frac{81+6}{27} = \frac{9 \times 7}{9 \times 3} + \frac{3 \times 2}{3 \times 9} = \frac{7}{3} + \frac{2}{9}$

$\frac{14}{12} = \frac{3}{12} + \frac{11}{12} = \frac{1}{4} + \frac{11}{12}$

$\frac{17}{4} = \frac{3}{4} + \frac{14}{4} = \frac{3}{4} + \frac{7}{2}$

2) $\frac{9}{25} = \frac{6}{25} - \frac{15}{25} = \frac{6}{25} - \frac{3}{5}$

$\frac{37}{16} = \frac{5}{16} - \frac{42}{16} = \frac{5}{16} - \frac{21}{8}$

$\frac{7}{100} = \frac{20}{100} - \frac{27}{100} = \frac{2}{10} - \frac{27}{100}$

$\frac{2}{21} = \frac{6}{21} - \frac{8}{21} = \frac{2}{7} - \frac{8}{21}$

3) أ) $1 = 5 + 6 = 5 + \frac{30}{3} = 5 + (\frac{26}{3} - \frac{56}{3})$

ب) $20 = 18 + \frac{10}{5} = 18 + (\frac{2}{5} + \frac{8}{5})$

ج) $\frac{3}{2} = \frac{8}{2} - \frac{11}{2} = \frac{8}{2} - \frac{22}{4} = (\frac{7}{2} + \frac{1}{2}) - (\frac{19}{4} + \frac{3}{4})$

د) $1 = 4 - 5 = 4 - \frac{40}{8} = 4 - (\frac{26}{8} + \frac{14}{8})$

4)

$\frac{7}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{8}{3}$	+
$\frac{27}{6}$	$\frac{11}{6}$	$\frac{13}{3}$	$\frac{5}{3}$

$\frac{17}{12}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{21}{6}$	$\frac{5}{6}$
$\frac{12}{12}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{37}{12}$	$\frac{5}{12}$

5)

$$9=5+4=\frac{15}{3}+\frac{20}{5}=(\frac{1}{3}+\frac{14}{3})+(\frac{7}{5}+\frac{13}{5})=\frac{13}{5}+\frac{1}{3}+\frac{7}{5}+\frac{14}{3}$$

$$7=4+3=\frac{20}{5}+\frac{21}{7}=(\frac{3}{5}+\frac{17}{5})+(\frac{12}{7}+\frac{9}{7})=\frac{3}{5}+\frac{12}{7}+\frac{17}{5}+\frac{9}{7}$$

$$6=1+5=(\frac{17}{17}+\frac{45}{9})=(\frac{5}{17}+\frac{12}{17})+(\frac{11}{9}+\frac{34}{9})$$

6) أ) $\frac{17}{20}=\frac{5}{20}+\frac{12}{20}=\frac{1}{4}+\frac{3}{5}$

الكَسْرُ الّذي يُمثِّلُ مَا بَقِيَ فِي القَارُورَةِ

$$\frac{3}{20}=\frac{17}{20}-\frac{20}{20}=\frac{17}{20}-1$$

ب) الكمِيَّةُ باللِّتر:

$$ل0,3=\frac{6}{20}=\frac{3}{20}\times 2$$

7) $\frac{410}{9}=\frac{112}{3}+\frac{74}{9}=(\frac{56}{3}+\frac{56}{3})+(\frac{37}{9}+\frac{37}{9})=(\frac{56}{3}+\frac{37}{9})+(\frac{56}{3}+\frac{37}{9})$

8) الكَسْرُ الّذي يُمثِّلُ المَسافَةَ المَقْطُوعَةَ:

$$\frac{7}{12}=\frac{4}{12}+\frac{3}{12}=\frac{1}{3}+\frac{1}{4}$$

المَسَافَةُ البَاقِيَةُ:

$$\frac{5}{12}=\frac{7}{12}-\frac{12}{12}=\frac{7}{12}-1$$

و $\frac{1}{2}=\frac{6}{12}>\frac{5}{12}$

إذن هُو لَيْسَ عَلَى حَق لأنَّ المسَافَةَ المُتَبَقِيَّةَ أصغَرُ مِنَ النِصْفِ .

تمارين الاختيار من متعدد

1) ب 2) ج 3) ج

الدّرس 46: أحْسُبُ قَيْسَ مساحَةِ القُرْصِ الدائري

1) المِسَاحَةُ : 4×4×∏= 16× 3,14 = 50,24 صم²

2)

	الشُعَاع	القَطْرُ	المِسَاحَةُ
①	4	8	50,24
②	12	24	144π
③	8	16	200,96

3) أ) مِسَاحَةُ القُرْصِ: 1 ×1× ∏= 3,14 م²

ب) المِسَاحَةُ البَيْضَاءُ: (3×6) – (3,14) = 14,86 م²

4) القُطْرُ 2 م إذن الشُعَاع 1م

مِسَاحَةُ الفِرَاشِ:

3,14 = 3,14×1×1 م²

5) أ) (3×3× 3,14) × $\frac{1}{8}$ = 3,5325 صم²

ب) 3,5325 × 7 = 24,7275 صم²

6) مِسَاحَةُ نِصْفِ الدَائِرَةِ الكَبِيرَةِ.

$\frac{3,14\times5\times5}{2}=\frac{78,5}{2}$ صم² = 39,25 صم²

مساحة نصف الدائرة المتوسطة $\frac{3,14\times3\times3}{2}$ = 14,13صم²

مِساحَةُ نِصْفِ الدائِرَةِ الصَغِيرَةِ:

$\frac{3,14\times2\times2}{2}$ = 6,28 صم²

مِسَاحَةُ المَسْبَحِ: 39,25 – (6,28 +14,13)= 18,84 صم²

2) المِسَاحَةُ الحَقِيقِية 18,84 × 15000 و 15000 = 4239000 صم² = 40423,9

7) أ) 25 ×25×∏+ 50×200 = 1962,5 = 10000=

11962,5م²

2) 11962,5 ×3,5 = 41868,750

تمارين الاختيار من متعدد

1) 2) ب 3) أ، ج

الدّرس 47: أنجزُ عَمَليّةَ ضَربِ عَدَد كَسْري في آخَر صَحيح

1) $\frac{2}{3}\times\frac{7}{5}=\frac{14}{15}$ ؛ $\frac{5}{6}\times11=\frac{55}{6}$ ؛ $\frac{9}{4}\times\frac{5}{4}=\frac{45}{16}$

2)

×	$\frac{9}{5}$	$\frac{7}{11}$	$\frac{2}{3}$
$\frac{5}{4}$	$\frac{45}{20}$	$\frac{35}{44}$	$\frac{10}{12}$
$\frac{9}{7}$	$\frac{81}{35}$	$\frac{63}{77}$	$\frac{18}{21}$
3	$\frac{27}{5}$	$\frac{21}{11}$	$\frac{6}{3}$

3) الشكل 1: $\frac{740}{16}=\frac{10}{4}\times\frac{47}{4}$

الشكل 2: $\frac{14}{10}=\frac{14}{3}\times\frac{3}{10}$

الشكل 3: $\frac{3}{55}=\frac{6}{2\times55}=(\frac{3}{11}\times\frac{2}{5})\times\frac{1}{2}$

الشكل 4: $\frac{16}{14}=\frac{2\times(\frac{13}{14}+\frac{3}{14})}{2}$

4) أ) $3=4\times\frac{3}{4}$ ؛ $\frac{20}{25}=5\times\frac{4}{25}$ ؛ $9=12\times\frac{3}{4}$

ب) $\frac{15}{28}=\frac{5}{7}\times\frac{3}{4}$ ؛ $\frac{7}{10}=\frac{1}{2}\times\frac{7}{5}$ ؛ $\frac{34}{27}=\frac{17}{3}\times\frac{2}{9}$

5) $\frac{70}{4900}=\frac{35}{100}\times\frac{2}{49}=0,35\times\frac{2}{49}$

$\frac{50}{700}=\frac{5}{100}\times\frac{10}{7}=0,05\times\frac{10}{7}$

$\frac{15}{7}=\frac{189\times3\times5}{1\times9\times21}=\frac{18900\times2700\times25}{50000\times81\times21}$

$\frac{9}{20}=\frac{18}{40}=\frac{15}{8}\times\frac{6}{8}\times\frac{1}{5}=\frac{15}{8}\times\frac{42}{35}\times\frac{11}{55}$

6) $475,2=396+\frac{20\times396}{100}$ د

7) أ) الكَسْرُ الّذي يُمَثِلُ ما أنْفَقَهُ

$\frac{13}{15}=\frac{3}{15}+\frac{10}{15}=\frac{1}{5}+\frac{2}{3}$

الكَسْرُ الّذي يُمَثِلُ البَاقِي

$\frac{2}{15}=\frac{13}{15}-\frac{15}{15}$

المَبْلَغُ المُتبَقِي:

$200=2\times100=\frac{2\times1500}{15}$ د

ب) مَا أنْفَقَهُ فِي الأكْلِ:

$300=\frac{1\times1500}{5}$ د

8) أ) المَبْلَغُ الّذي اقْتَرَضَهُ مِنَ البَنْك:

$43,200=\frac{3}{5}\times72$ ألف دينار

ب) $5,184=\frac{12}{100}\times43,2$ ألف دينار

ج) 72 +5,184 =77,184 ألف دينار

9) أ) كَمِيَّةُ العِطرِ المُسْتَهْلَكَةِ يَوْمِيًّا: $8=\frac{2}{25}\times100$ مل

ب) 8×7= 56 مل

ج) $12,5=\frac{100}{8}$

أي فِي 12 يَوْمًا و نِصْف تُصْبِحُ فَارِغَةً بَعْدَ 13 يَوْمًا

الدّرس 50: أحْسُبُ قَيسَ شَكْلٍ مُرَكّب مِنَ الأشْكَال المَدْرُوسَة

1) مِسَاحَةُ الشَكْلِ المُتَكَوِّنِ مِنْ ثَلاثَةِ مُرَبّعَات و مُثلث:

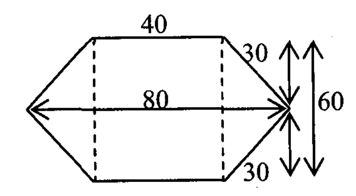
$56=6+25+16+9$ $3\times3+4\times4+5\times5+\frac{3\times4}{2}=$ صم²

2) مِسَاحَةُ المُعَيَّنِ الكَبِير $36=\frac{8\times9}{2}$ صم²

مِسَاحَةُ المُعَيَّنِ الصَّغِير: $13,5=\frac{9\times3}{2}$ صم²

مِسَاحَةُ الجُزْءِ المُلَوّن 36-13,5 =22,5 صم²

3)



يَتكَوّنُ الشَكْلُ مِنْ جُزْئَيْنِ مُتَقَايِسَيْنِ (شِبْهُ مُنْحَرِف) مِسَاحَتُهُ:

$3600=2\times\left[\frac{30\times(40+80)}{2}\right]$ م²

4) $(1,4\times1,4)\times2+0,7\times0,7\times\pi=3,92+1,5386=$ 5,4586 م²

5) يَتكَوّنُ الشَكْلُ مِن 4 دَوَائر مَنْقُوص كُلّ وَاحِدَةٍ الرُّبْعَ و مُسْتَطِيل.

مِسَاحَةُ المُسْتَطِيل $6\times4=\frac{24}{2}$ م²

مِسَاحَةُ $\frac{3}{4}$ الدَائِرَة:

$9,42=(3,14\times2\times2)\times\frac{3}{4}$ م²

مِسَاحَةُ الشَكْلِ:

$4\times9,42+24=61,68$ م²

6) أ) $1,5\times1,5\times3,14=7,065$ م²

ب) $5,535=7,065-\frac{4,2\times6}{2}$ م²

ج) $5\times7-(7,065+5,535)=22,4$ م²

تمارين الاختيار من متعدّد

1) أ)خطأ ب) صحيح ج) خطأ د) صحيح

2)

3)

الدّرس 51: أوَظّفُ التّنَاسُبَ فِي حِسَاب مُعَدّل السُرْعَةِ و المَسَافَة

1)

سُرعة = $\frac{\text{مسافة}}{\text{الوقت}}$

السُرعة: $\frac{1260}{90}=14$ كم /دق $=\frac{14\times60}{1\times60}=840$ كم /س

2) مُعَدّلُ السُرْعَةِ للطّائِرَة:

$770=\frac{3080}{4}$ كم / س

مُعَدّل سُرْعَةِ السَيّارَة

$\frac{390}{3} = 130$كم /س

مُعَدّل سُرْعَةِ الدَّرّاجَةِ:

$\frac{15}{15} = 1$كم /دق = $\frac{60\times1}{60} =$ 60 كم/س

3) 1) المَسَافَةُ: 110 ×2= 220 كم

2) المَسَافَةُ: 50× 1 و نصف = 50+25 = 75 كم

3) مُعَدّل السُّرْعَةِ: $\frac{60\times1,5}{60\times30} = \frac{60\times0,05}{60} = 3$كم / س

4) أ) 30 دق = نِصف سَاعة

المَسَافَةُ المَقطُوعَةُ 90 × نِصف سَاعة = 45 دق

ب) المَسَافَةُ المَقْطُوعَةُ

40 دق = ثُلُثَي سَاعَة

$90\times\frac{2}{3} =$ 60 كم

أو $\frac{40\times90}{60} = 60$ كم

5) أ) المَسَافَةُ 140 × 2 س و نِصف =

280 + 70 = 350 كم

ب) المَسَافَة: 140 × 3 = 420 كم

ج) المَسَافَةُ هي : $\frac{140\times24}{60} = 56$كم

6) أ) مُعَدّلُ السُّرْعَةِ:

$60\times\frac{10}{30} = 60\times\frac{1}{3} = 20$كم/س

ب) مُعَدّل السُّرْعَةِ: $60\times\frac{18}{30} = 36$ كم /س

ج) مُعَدّل السُّرْعَةِ: $60\times\frac{25}{30} = 50$ كم/س

لَم يُحَافِظْ عَلى نَفْسِ مُعَدّلِ السُّرْعَةِ.

تمارين الاختيار من متعدّد

1) ب   2) ج

الدّرس 53: أوَظّفُ التَنَاسُبَ في حِسَاب مُعَدّل السُّرْعَةِ و المَسَافَة و الزمن

1)

الوَقْتُ = $\frac{\text{مسافة}}{\text{السُّرعة}}$

الطَائِرَة 1: $\frac{460}{800} = 0,575$س = 34 دق و نِصف

الطائرة 2: $\frac{310}{200} = 1$ س و 33 دق

310	200
×11	33 دق و 1 س
60	
660	

السَّيَّارَةُ 1: $\frac{108}{54} = 2$ س

السَّيَّارَة 2: $\frac{300}{120} = 2$ س و نِصف

2) $\frac{800}{600}\times60 = 80$ دق = 1 س و 20 دق

3) المَرْحَلة الأولى:

مُعَدّل السُّرْعَةِ : $\frac{40}{30}\times60 = 80$كم /س

المَرْحَلَةُ الثانِيَةُ:

مُعَدّلُ السُّرْعَةِ: $\frac{45}{30}\times60 = 90$كم /س

4) معدّل السرعة: $\frac{270}{90} = 3$ س

الوَقْتُ المُسْتَغْرَقُ: 5س و 30 دق -3س = 2س و 30 دق

5) أ) سَاعَةُ وُصُولِ عَلي إلى سُوسَةَ

$\frac{160}{80} =$ 2 س

8 س + 2 س = 10 صباحا

ب) سَاعَةُ وُصُولِ وَليد إلى سُوسة.

$\frac{160}{120} =$ 1 س

8س و 30 دق + 1س و 30 دق = 9 س و 30 دق

يَصِلُ وَليد قَبْلَ صَدِيقِهِ عَلي بـ 10 دق

6) أ) سُرَعَةُ المُتَسَابِقِ الأوّل: $\frac{120}{48}\times60 = 160$كم /س

سُرَعَةُ المُسَابِقِ الثَانِي: $\frac{120}{40}\times60 = 150$ كم /س

سُرَعَةُ المُتَسَابِقِ الثَالث: $\frac{120}{50}\times60 = 144$كم/س

ب) يَصِلُ المُتَسَابِقُ الأوّل:

$\frac{320}{160}$ + 6س و 45 دق = 8 س و 45 دق

يَصِلُ المُتَسَابِقُ الثَانِي:

$\frac{320}{150}$ + 48 + 6 س = 2 س و 8 دق +48 دق + 6 س

= 8س و 56 دق

يَصِلُ الثَالث:

$\frac{320}{144}$ س + 50 دق + 6 س = 2س و 13 دق +50دق + 6س

= 8س و 63 دق = 9 س و 3 دق

تمارين الاختيار من متعدد:

1) ج **2)** أ **3)** ب

الدّرس 54: أتَعرّفُ كُلاً مِنَ المُتَوازي مُستَطيلات و المُكعّب و أنشُرهُما و أصنَعُهُما

1) الجِسمُ المُناسِبُ هو رقم (3)

2) أ هِي رأس

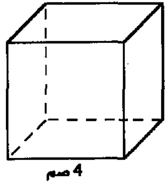
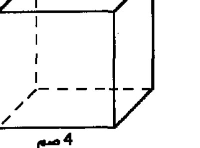
قِطعة [أد] هِي ضلع

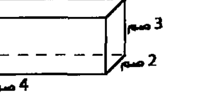
المُربع أ د ن ق هو وجه

عَددُ الرُؤوس: 8

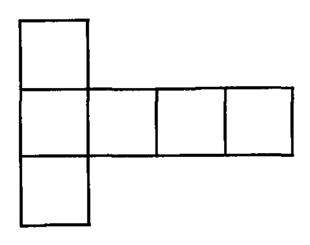
عَدد الوُجوه : 6

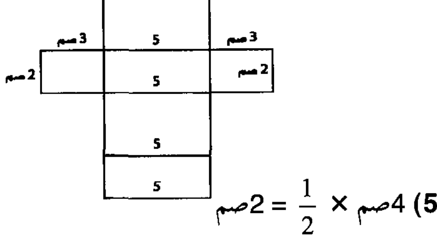
3) أ) ب)



4) أ) ب)

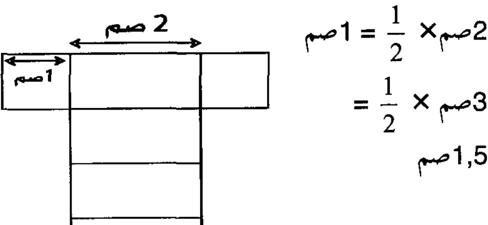




5) 4صم × $\frac{1}{2}$ = 2صم

2صم × $\frac{1}{2}$ = 1صم

3صم × $\frac{1}{2}$ = 1,5صم



تمارين الاختيار من متعدد:

1) خطأ، صحيح، خطأ، صحيح **2)** أ **3)** أ

الدرس57: أوَظِّفُ الجَمْعَ وَ الطَرْحَ و الضَرْبَ علىَ الأعْداد الكَسْرِيّة

1) • $\frac{15}{7}=\frac{3}{7}+\frac{12}{7}=\frac{3}{7}+\frac{4}{7}\times 3$

• $\frac{41}{9}=\frac{1}{9}+\frac{40}{9}=\frac{1}{9}+\frac{8}{9}\times 5$

• $\frac{6}{4}=\frac{1}{4}-\frac{1}{4}\times 7$

• $\frac{10}{7}=\frac{8}{7}-\frac{2}{7}\times 9$

• $\frac{18}{5}=\frac{12}{5}+\frac{6}{5}=\frac{3}{5}\times 4+\frac{2}{5}\times 3$

2) • $\frac{7}{10}=\frac{7}{5}\times\frac{1}{2}=(\frac{4}{5}+\frac{3}{5})\times\frac{1}{2}$

• $\frac{5}{3}\times(\frac{17}{8}+\frac{6}{8})=\frac{5}{3}\times(\frac{17}{8}+\frac{3}{4})$

$\frac{115}{24}=\frac{5\times 23}{3\times 8}=$

• $\frac{49}{3}=\frac{7}{3}\times 7=(\frac{6}{3}+\frac{1}{3})\times 7=(2+\frac{1}{3})\times 7$

• $\frac{12}{35}+\frac{4}{5}=\frac{6}{7}\times\frac{2}{5}+\frac{1}{5}\times 4$

$\frac{40}{35}=\frac{12}{35}+\frac{28}{35}=$

3) • $10=\frac{40}{4}=\frac{15}{4}+\frac{25}{4}$

• $\frac{37}{35}=\frac{1}{6}-\frac{7}{5}$

• $\frac{30}{7}=\frac{9}{7}\times\frac{10}{3}$

• $\frac{7}{28}=\frac{3}{28}+\frac{1}{7}$

4) $24+24\times\frac{3}{16}=28{,}5$ ألف دينَار

5) أ) 352 × 244 = 85888م²

ب) طُولُ الأَرْضِ المُجَاوِرَة : 352 × $\frac{1}{4}$ = 88م

عَرْضُهَا: 224 × $\frac{1}{4}$ = 61م

المِسَاحَةُ الجُمْلِيّة: 61 × 88 + 85888 = 91256م²

6) أ) $\frac{1}{12}=\frac{3}{12}-\frac{4}{12}=\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$

و $\frac{1}{12}=\frac{1}{3}\times\frac{1}{4}$

إذنْ $\frac{1}{4}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$

ب) * $\frac{1}{6}=\frac{2-3}{6}=\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$

$\frac{1}{6}=\frac{1}{3}\times\frac{1}{2}$

* $\frac{1}{20}=\frac{4-5}{20}=\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$

$\frac{1}{20}=\frac{1}{5}\times\frac{1}{4}$

إذنْ $\frac{1}{5}\times\frac{1}{4}=\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$

7) أ) يُنفِقُ $\frac{3}{7}$ إذن البَاقِي هُوَ

$\frac{4}{7}=\frac{3}{7}-1$

إذَنْ رَاتِبُ هَذَا المُوَظَّفِ هُوَ

612,5د = $\frac{7}{4}$ × 350

ب) المَبْلَغُ المُدَّخَرُ: 350 × 3 = 1050د

ثَمَنُ الهَاتِفِ الجَوَّالِ: 1050 × $\frac{2}{5}$ = 420د

8) ثَمَنُ حِذَاءِ غَسَّان: 78 × $\frac{80}{100}$ = 62,4د

ثَمَنُ حِذَاءِ وَديع: 88 × $(\frac{100}{100}-\frac{25}{100})$ = 88 × $\frac{75}{100}$ =

66د / 66د > 62,4د

إذنْ وَديعٌ و غَسَّانٌ لَمْ يَدْفَعَا نَفْسَ المَبْلَغِ

تمارين الاختيار من متعدد:

1) ج 2) ج 3) ب، ج

الدرس58: أحْسُبُ قَيْسَ المسَاحَةِ الجُمْلِية المساحة الجانبية لِكُلٍ مِنْ مُتَوازِي المُسْتَطيلاَت وَ المُكَعَّب

1) (ضلع × ضلع) × 4 = (5 × 5) × 4 = 100م^2

2) أ) المِسَاحَةُ الجَانِبِيَّة:

2 × (طول + عرض) × الارتفاع =

2 × (5 + 4) × 3 = 2 × 9 × 3 = 54م^2

ب) المِسَاحَةُ الجُمْلِيَّةُ = المِسَاحَةُ الجَانِبيةُ + مِسَاحَة القَاعِدتَيْن

= 54 + (5 × 4) × 2 = 94م^2

3) 1) (12+7) × 2 × 4 + 12 × 7 × 2 =

152+ 168 = 320م

2) (40+30) × 2 × 4 + 30 × 40 × 2 = 2960م^2

4) عَرْضُ الصُّنْدُوقِ : 30 × $\frac{1}{4}$ = 7,5صم

الارْتِفَاعُ : 30 × 2 = 60صم

المِسَاحَةُ هِيَ:

(7,5+ 30) × 2 × 60 + (30 × 7,5× 2) = 4950م^2

5) مِسَاحَةُ القَاعِدتَيْن:

40 × 20 × 2 = 1600صم^2

المِسَاحَةُ الجَانِبيةُ = المِسَاحة الجُملِيةَ- مِسَاحَةُ القَاعِدتَين

= 3160صم^2 -1600صم^2 = 1560صم^2

الارتفاع = المساحة الجانبية / 2 × (عرض × طول)

= $\frac{1560}{(20+40)\times 2}$

$\frac{1560}{120}=\frac{156}{12}=13$صم

6) أ) المِسَاحَةُ الجَانِبِيَّة:

30 × 30 ×4 = 3600صم^2

ب) مِسَاحَةُ القَاعِدتَيْن: (30 × 30 – 5 × 3) × 2 =

(500- 15) × 2 = 1770صم^2

ج) المِسَاحَةُ الجَانِبيةُ لِمُتَوَازِي الأضْلاَعِ

(3 + 5) × 2 × 30 =480صم^2

د) المِسَاحَةُ المُلَوَّنَةُ: 480+ 3600 + 1770 = 5850صم^2

7) 1) 1 / 56 / 248

2) 5 / 224 / 254

3) 5 / 2000 / 2450

8) أ) مِسَاحَةُ السَّقْفِ : 4 × 5 = 20م^2

ب) مِسَاحَةُ المُوكَات: 4 × 5 = 20م^2

ج) المِسَاحَةُ التِي طَلاَهَا بِالبَنَفْسَجِي:

(4+5) × 2 × 2,8 – 2 = 48,4م^2

تمارين الاختيار من متعدد:

1) أ 2) ج 3) ب، ج

الثُلاَثي الأوَّل: الاختِبارُ عَدد 1

السند 1:

1) عَدَدُ المَقَاعِدِ مِنَ الصِنْفِ الأوَّلِ

$\frac{720}{3}=240$

عَدَدُ المَقَاعِدِ مِنَ الصِنْفِ الثَالِثِ:

720- (240 + 320) = 160

المَدَاخِيلُ مِنَ الصِنْفِ الأوَّل:

240 × 12,500 = 3000 د

المَدَاخِيلُ مِنَ الصَفِّ الثَانِي:

320 × 9,700 = 3104 د

المَدَاخِيلُ مِنَ الصَفِّ الثَالِثِ

160 × 8,400 = 1344 د

الدَّخْل الجملِيّ = 3000 + 3104 + 1344 = 7448 د

أو المَدَاخِيلُ :

(240 × 2,500)+(9,700 × 320)+(8،400 × 160) = 7448 د

السند 2:

المَبْلَغُ الجُمْلِيّ للعَرْضِ:

7448 − (8,400 × 13 + 17 × 9,700 + 12,500 × 9) = 7061,4

السند :3

1) مَا يُوَفِرُهُ الحَلُّ الأوّل:

7061,400 : 4 = 1765,350 د

2) مَا يُوَفِرُهُ العَرْضُ الثّانِي:

7448 : 5 = 1489,600 د

3) مَا يُوَفِرُهُ العَرْضُ الثَالِثُ

7061,400 − [2500 + (7061,400 : 10)] = 3855,260 د

اخْتَارَتْ الفِرْقَةُ الحَلَّ الأنْسَبَ

1489,600 < 1765,3500< 3885,260

السند 4:

السَّاعَةُ التَاسِعَةُ و 10 دق لَيْلاً هِي السَّاعَةُ 22 و 50 دق

مُدَةُ العَرْض.

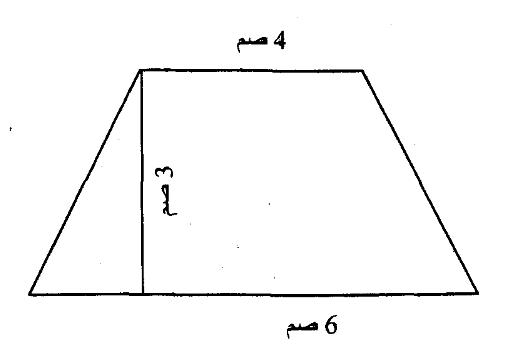
23 س و 50 دق

−

22 س و 10 دق

1 س و 40 دق

السند 5



الثُلاثِي الأوّل: **الاختِبارُ عَدد 2**

السَّنَد :1

1) العَرْضُ الأوّلُ:

كُلْفَةُ طَبْعِ الكُتَيِبَاتِ

0,370 × 60800 = 22496 د

كُلْفَةُ طَبْعِ المُلَصقَاتِ مِنَ النَّوْعِ الأوّل:

0,072 × 81650 = 5878,800 د

كُلْفَةُ طَبْعِ المُلَصقَاتِ مِنَ النَّوْعِ الثّانِي:

0,068 × 72320 = 4917,760

الكُلْفَةُ الجُمْلِيَّةُ للعَرْضِ

22496 + 5878,800 + 4917,760 = 33292,560 د

العَرْضُ الثّانِي:

كُلْفَةُ طَبْعِ الكُتَيِبَاتِ

0,395 × 60800 = 24016 د

كُلْفَةُ طَبْعِ المُلَصقَاتِ مِنَ النَّوْعِ الأوّل

0,064 × 81650 = 5225,600 د

كُلْفَةُ طَبْعِ المُلَصقَاتِ مِنَ النَّوْعِ الثّانِي

0,059 × 72320 = 4266,880 د

الكُلْفَةُ الجُمْلِيَّةُ للعَرْضِ:

24016 + 5225,600 + 4266,880 = 33508,480 د

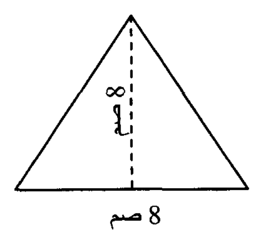
2) العَرْضُ الأوّل أفْضَلُ للجَمْعِيَّةِ

33292,560 د >33508,480 د

3) مُحِيطُ المُلَصقَةِ مِنَ النَّوْعِ الأوّلِ

12 × 3 = 36 صم = 0,36 م

4)



السند 2:

السَّاعَةُ السَابِعَةُ مَسَاءً هِي السَّاعَةُ 19.

سَاعَاتُ الاتِصَّالِ يَوْمِيًّا

19 س − 8 س و 30 دق = 10 س و 30 دق

سَاعَاتُ الاتِّصَالِ فِي الجُمْلَةِ:

10 س و 30 دق × 6 = 63 س

كُلْفَةُ المُكالَمَاتِ:

4,850 × 63 = 305,550 د

الكُلْفَةُ الجُمْلِيَّةُ للحَمْلَةِ:

33292,560 + 305,550 = 33598,110

الثُلاثِي الأوّل: **الاختِبارُ عَدد 3**

السند :1

1) الفَارِقُ 7س و 10 دق − 6 س و 30 دق = 0 س و 40 دق

2) المُدَّةُ الّتِي قَضَّتْهَا سَلْمَى فِي الانْتِظَارِ

8 س و 5 دق − 6 س و 30 دق = 1 س و 35 دق

3) المُدَّةُ المُسْتَغْرَقَةُ فِي السَّيْرِ :

9 س − 8 س و 5 دق = 0 س و 55 دق

السند :2

1) ثَمَنُ الفُسْتَانِ:

32,750 × 1,5 = 49,125 د

أو 32,750 + (32,750 : 2) = 49,125 د

2) ثَمَنُ الجَوَارِبِ

3,250 × 3 = 9,750 د

3) ثَمَنُ الشِرَاءِ الجُمْلِيّ.

49,125 + 9,750 + 32,750 = 91,625 د

مِقْدَارُ التَخْفِيضِ:

91,625 : 5 = 18,325 د

المَبْلَغُ المَدْفوعُ:

91,625 – 18,325 = 73,300 د

السّند 3:

مُسَاهَمَةُ الأبِ:

73,300 – 50 = 23,300

السند 4:

1) المُثَلَّثُ مُتَقَايِسُ الأَضْلاَعِ

أ

4 صم　4 صم

ج　ب

4 صم

2) المُثَلّثُ مُتَقَايِسُ الضِلْعَيْنِ

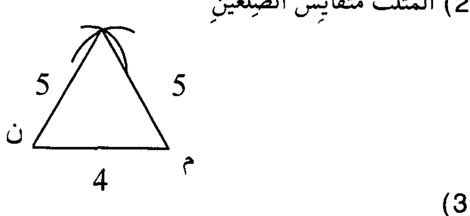
ك

5　5

ن　م

4

3)



الثُلاَثِي الثاني : الاخْتبارُ عدد 1

السند 1:

أُحَوّلُ: 1 ها و 25 آ و 80 صا = 12580 صآ = 12580 م²

1) ثَمَنُ شِرَاءِ الأرْضِ:

12580 + 2,9 = 36482 د

2) كلفة شراء الأرض

$38306,1 = 36482 + \frac{36482}{20}$

السند 2:

1) عَرْضُ القِطْعَةِ المُسْتَطِيلَةِ

12580 : 125 = 100,64 م

2) طُولُ ضِلْعِ القِطْعَةِ المُرَبّعَةِ

125 – 12,5 = 112,5 م

مِسَاحَةُ القِطْعَةِ المُرَبعَةِ

112,5 × 112,5 = 12656,25 م²

مِسَاحَةُ الأَرْضِ الجُمْلِيَّةُ

12656,25 + 12580م = 25236,25 م² = 2,523625 هآ

3) طُولُ ضِلْعِ القِطْعَةِ المُرَبّعَةِ بالصم 112,5 = 11250 صم

طُولُ الضِلْعِ عَلى التَّصْمِيمِ

11250 : 2500 = 4,5 صم

4,5 صم

4,5 صم

السند 3:

1) المِسَاحَةُ المُخَصَّصَةُ للباكُورَاتِ

12580 : 8 = 1572,5 م²

2) المِسَاحَةُ المُخَصَّصَةُ للزِرَاعَاتِ السَّقْوِيَةِ

25236,25 – 1572,5 = 23663,75 م²

الثُلاَثِي الثاني : الاخْتبارُ عدد 2

السند 1:

1) مِسَاحَةُ السُّورِ

63,5 × 1.8 = 114,3 م²

قِيمَةُ العَرْضِ الأَوّلِ:

60 × 114,3 = 6858 د

2) قِيمَةُ العَرْضِ الثَانِي

* أجْرَةُ اليَدِ العَامِلَةِ

114,3 × 20 = 2286 د

ثَمَنُ الآجُرِ

2500 × 0,420 = 1050 د

* عَدَدُ أكْيَاسِ الإسْمَنْتِ

6000 : 50 = 120

ثَمَنُ الاسْمَنْتِ و الجِيرِ

(120 × 5,300) + (96 × 2) = 828 د

الكُلْفَةُ الجُمْلِيَّةُ

2286 + 1050 + 660+290+154+828=5268 د

العَرْضُ الثَانِي أَفْضَلُ بالنِسْبَةِ إلى مَرْوَان

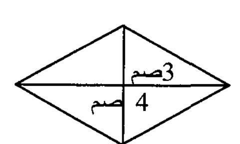
5268 د <6858 د

السند 2 :

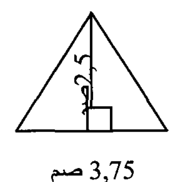
1) أبْعَادُ المُعَيَّنِ على التَصْمِيمِ

القُطْرُ الكَبِيرُ $\frac{60}{15} = 4$ صم

القُطْرُ الصَّغِيرُ: $\frac{45}{15} = 3$ صم



2) أبْعَادُ المُثَلَّثِ عَلى التّصْمِيمِ



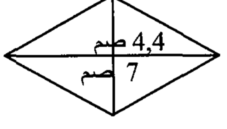
القَاعِدَةُ $\frac{45}{12}$ = 3,75 صم

الارْتِفَاعُ $\frac{30}{12}$ = 2,5 صم

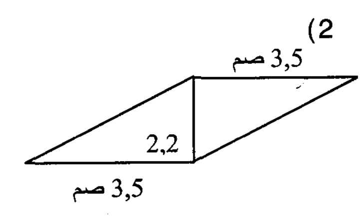
الثُّلاَثِي الثانِي : الاختبارُ عَدد 3

السند :1

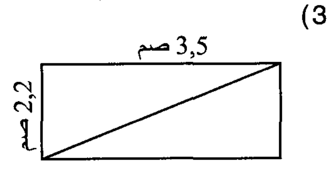
1)



2)



3)



السند :2

1) عَدَدُ المُسْتَطِيلاَتِ الّتِي سَيَحْصُلُ عَلَيْهَا

3240 : 2 = 1620 م

2) مِسَاحَةُ المُسْتَطِيلِ الوَاحِدِ

2,2 × 3,5 = 7,7 صم^2

3) مِسَاحَةُ البِلّوْرِ اللاّزِمِ

7,7 × 1620 = 12474 صم^2

السند :3

أحوّلُ 900 مم = 0,9 م

90 دسم = 0,9 م

1) مِسَاحَةُ القِطْعَةِ المُرَبّعَةِ

0,9 × 0.9 = 0,81 م^2

مِساحَةُ القِطْعَةِ المُسْتَطِيلَةِ

0,9 × 0,8 = 0,72 م^2

المِساحَةُ الجُمْلِيّةُ

0,81 + 0,72 = 1,53 م^2

المِساحَةُ المُهْمَلَةُ

1,53 − 1,2474 = 0,2826 م^2

الثُّلاَثِي الثالث : الاختبارُ عدد 1

السّند :1

1) ثَمَنُ شِرَاءِ العَجَلاَتِ

96,500 × 4 = 386 د

بعد التخفيض: 386 − 38,6 = 347,4 د

2) مَا ادَّخَرَهُ أبِي فِي نِهَايَةِ السَّنَةِ

$(\frac{720\times10}{100}) \times 12 = 864$ د

3) المَبْلَغُ البَاقِي بَعْدَ شِرَاءِ العَجَلاَتِ و دَفْعِ مَعْلُومِ التَّأمِينِ

864 − (475 + 347,4) = 41,6 د

السند 2:

ثَمَنُ قِطَاعِ الغِيَّارِ

475 : 8 = 59,375 د

أجْرَةُ المِيكَانِيكِي:

(59,375 : 5) + 125 = 136,875 د

كُلْفَةُ تَدَخُّلِ المِيكَانِيكِي

59,375 + 136,875 = 196,250 د

لا لأنّ تبقى له 41,6 < 196,250

السند :3

1) المَبْلَغُ المُتَبَقِّي:

(9250 + 6500) − 14800 = 950 د

2) مِقْدَارُ كُلِّ قِسْطٍ

(9250 + 2150) : (12 × 5) = 190 د

السند :4

1) مِساحَةُ شِبْهِ المُنْحَرِفِ

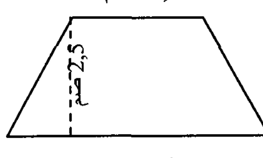
[(12 + 9) ×5] : 2 = 52,5 صم^2

2) أبْعَادُهُ عَلى السُّلَّمِ.

القَاعِدَةُ الكُبْرَى: 12:2 = 6 صم

القَاعِدَةُ الصُّغْرَى: 9 : 2 = 4،5 صم

الارْتِفَاعُ 5: 2 = 2,5 صم



الثُّلاَثِي الثالث : الاختبارُ عدد 2

السند :1

1) مِساحَةُ اللّوْحَةِ(1)

1,2 × 0,8 = 0,96 م^2

مِساحَةُ اللّوْحَةِ (2)

(1,10 × 0,9) : 2 = 0,495 م^2

مِساحَةُ اللّوْحَةِ (3)

[(0,8 + 1 م) × 0,7] : 2 = 0,63 م^2

مِساحَةُ القِطْعَةِ (4)

(1,20 × 0,90) : 2 = 0,54 م^2

مِساحَةُ القِطْعَةِ (5)

1,10 × 1,10 = 1,21 م^2

2) أجْرَةُ اللَّوْحَةِ (1):

28,800 = 30 × 0,96

أجْرَةُ اللّوحة (2)

14,850 = 30 × 0,495

أجْرَةُ اللّوحة (3)

18,900 = 30 × 0,63

أجْرَةُ اللّوحة (4)

0,54 × 30 د = 16,200 د

أجْرَةُ اللّوحة (5)

1,21 × 30 د = 36,300 د

3) الأجْرَةُ الجُمْلِيَّةُ للرَّسَامِ

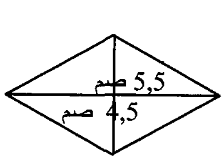
28,800 + 14,850 + 18.900 + 16,200 + 36,300 =

115,050 د

أبْعَادُ القِطْعَةِ (2) عَلى السُّلَّم:

القُطْرُ الكَبِيرُ: 110 : 20 = 5,5 صم

القُطْرُ الصَّغِيرُ: 90:20 = 4,5 صم



4) أبْعَادُ القِطْعَةِ (3) حَسَبَ السُّلَّمِ

القَاعِدَةُ 100 : 20 = 5

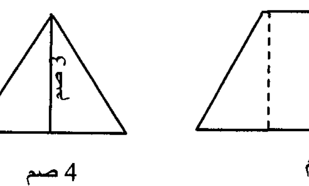
القاعدة الصغرى: 80 : 20 = 4

الارْتِفَاعُ 70 : 20 = 3,5

أبْعَادُ القِطْعَةِ (4) حَسَبَ السُّلَّمِ

القَاعِدَةُ 120 : 30 = 4

الارْتِفَاعُ 90 : 30 = 3



4 صم   6 صم

السند 2:

القِطْعَةُ الَّتِي تَبَرَّعَ بأجْرَتِهَا: اللَّوْحَة (4)

1) المَبْلَغُ الَّذِي أخَذَهُ:

115,050 − 36,300 = 78,750 د

2) أصْبَحَ بِحِسَابِ جَمْعِيَّةِ العَمَلِ التَّنْمَوِيّ:

3632,580 − 78,750 = 3553,830

الثُّلاثِي الثالث : الاختبارُ عدد 3

السند 1:

1) عَدَدُ التَلامِيذِ الَّذينَ يَدْفَعُونَ مَعْلُومَ المُشَارَكَةِ:

$$20 = \frac{25 \times 4}{5}$$

2) المَبْلَغُ الَّذي تَحْصُلُ عَلَيْهِ الجَمْعِيَّةُ نِهايَةَ السَّنَةِ

(20 × 15) × 8,5 = 2550 د

السند 2:

ثَمَنُ شِرَاءِ الكُتُبِ:

الكِتَابُ	الثَمَنُ
المُتَأَلِقُ الصَّغِيرُ	(4,900 ×3) ×25= 367,500د
حَدَائِقُ الطُّفُولَةِ فِي القِرَاءَةِ	3,300 × 25 = 82,500 د
حَدَائِقُ الطُّفُولَةِ فِي الرِّيَاضِيَاتِ	3,300 × 25 = 82,500 د
حَدائِقُ الطُّفُولَةِ فِي الكِتَابَةِ	2,800 × 25 = 70 د
الجُمْلَةُ	**602,500 د**

السند 3:

1) مِقْدَارُ التَخْفِيضِ:

$$120,500 = \frac{602,500 \times 20}{100}$$

يَدْفَعُ أمِينُ مَالِ الجَمْعِيَّةِ

602,500 − 120,500 = 482 د

أو $\frac{602,500 \times 80}{100} = 482$ د

السند 4:

1) مِسَاحَةُ المُعَيَّنِ (1)

(80 ×120) :2= 4800 $م^2$

مِسَاحَةُ المُعَيَّنُ (2)

120× 80 = 9600 $م^2$

2) مُحِيطُ الشَكْلِ الثانِي

120 × 4 = 480 $م^2$

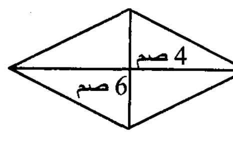
3) أحَوِّلُ 120 م = 120000 صم

80 م = 8000 صم

الأبْعَادُ عَلى التَّصْمِيمِ

12000: 2000 = 6 صم

8000 : 2000 = 4 صم





6 صم

الدرس 1: أُوَظِّفُ الجَمْعَ و الطَّرْحَ في مَجْمُوعَة الأَعْدَاد العَشْرِيَة

* - المَجْموعُ بالنِّسْبَةِ لِنَادر: 18,5 + 19,75 + 29 = 67,25
- الأَقْدَمِيَّة العَامَّة بالنِّسْبَة لِقَيْس: 59,25 – (17 + 19,25) = 23
- المَجْمُوع بالنسبة لِزَيْنَب: 19 + 19,25 + 24 = 62,25
- العَدَدُ المِهَنِي الآخَر بالنِّسْبَةِ لِوَسِيم: 65 – (18,25 + 27) =19,75

* نَتَائِجُ الإمْتِحَان حَسَبَ التَّرْتِيب التَّفَاضُلِي:

نادر← 67,25
وسيم ←65
زينب ← 62,25
قيس ←59,25

2)

91,09 + 9,9 = 100,99	99 + 1,8 = 100,8	0,1 + 0,809 = 0,909
1 – 0,99 = 0,01	100,1 – 99,98 = 0,12	100,5 – 8,96 = 91,54
		8 – 7,37 = 0,63

3) أ- العَدَدُ المُنَاسِبُ هُوَ: 122,68 لأَن المَجْمُوع الذي يَكُون في مَنْزِلَة الأجزَاء المائويَّة هو 8

ب) النَّتِيجَة الصَحِيحَة التي وَجَدَهَا نَادر 91,54

الخَطَأ بالنِّسْبَة لأمَل: لَم تَحْتَرِم القِيمَة المَوقِعِيَّة للأَرْقَام عِنْدَ رَسْم العَمَلِيَّة وِفْقًا للوَضْع العَمُودِي.

الخَطَأ بالنِّسْبَة لسامي: لَم يَسْتَعِرْ بالنسْبَة لِمَنْزِلَة الأَجْزَاء المَائوِيَّة.

3) 1,04، 1,9، 3,90، 3، 4,19 ، 99,09، 11,90

5) 10,920 ، 8,360، 4,680، 3,12، 6,240، 15,600، 7,800، 12,480، 14,040

6) 0,496 هآ، 43,07 دكل، 2,493 ط، 45000 م^2 ، 0,5، 14,3 صم

7) – قَطَعَ القَارب أطْوَلَ مِسَافة في اليوم **5** و هي 10 أميال
- قَطَعَ القَارب أقْصَرَ مَسَافة في اليَوْم **2** و هي 3,5 ميلا.
- المَسَافَة الجُمْلِيَة التي قَطَعَهَا القَارِبُ طيلة 8 أيام بِحِسَاب المِيل البَحْرِي: 56

بحساب الكم: 56 × 1,852 = 103,752

المسافة التي قَطَعَها القَارِبُ في الأَيَّام الزَّوْجِيَة (كم)

27 × 1,852 = 50,004

8) قَيْسُ العَرْض: $\frac{4,75 - 40,25}{2}$ = 17,75

* قَيْسُ الطُول:

40,25 – 17,75 = 22,50 أو 17,75 + 4,75 = 22,50

مِسَاحَةُ الحَدِيقَة (م^2) 22,50 × 17,75 = 399, 375 ← 399,375

المِسَاحَة المُتَبَقِيَة (م^2) 399,375 – 162,5 = 236,875

9) المَبْلَغُ الذي يَمْلِكُه أسَامَة بالدِينار $\frac{30432 - 271068}{2}$ = 120,318

المَبْلَغ الذي يَمْلِكُه فَتحي بالدينار 271060 – 120318 = 150750

أو 120318 + 30432 = 150750

تَبْقى لأسامَة بعد بَعْثِ الشَرِكَة : 120318 – (206400 : 2) = 17118

تَبْقى لفتحي بعد بَعْثِ الشَرِكَة : 150750 – (206400 : 2) = 47550

أو 17118 + 30432 = 47550

مِقْدَارُ الأَرْبَاح: 206400 : 5 = 41280 / المَبْلَغُ المُقْتَسَم $\frac{3 \times 41280}{4}$ = 30960

نَصِيبُ كُلّ واحِد في الأَرْبَاح: 30960 :2 = 15480

المَبْلَغ بعْدَ قِسْمَة الأَرْبَاح (لأسامة)

* 17118 + 650 + 15480 = 33248

* (47550 – 30432) + 15480 + 650 = 33248

10) كُتْلَةُ سَلمى : 126,75 – 88,25 = 38,50 كغ

كُتْلَةُ أنيس : 126,75 – 81,25 = 45,50 كغ

كُتْلَةُ نادر : 126,75 – (38,50 + 45,50) = 42,75 كغ

الدرس 2: أتَصَرَّفُ في وَحَدات قَيْس المِسَاحة

1) أ)

- 305 م^2 = 30500 دسم^2 = 3,05دكم^2 = 0,0305 هم^2
- 41 آر = 4100 م^2 (صآ) = 0,41 هآ (هم^2)

ب) 1,07 كم^2 = 10700 دكم^2 = 107 هم^2

5,809 هآ = 580,9 آ = 58090 م^2

2) قَيْسُ مِسَاحَة كُلّ قِطْعَة بالم^2 = 1,2 × 1,2 = 1,44 بالدسم^2 = 144

قَيْسُ مِسَاحَة المَنديل الواحِد (دسم^2) 144 : 9 = 16

عَدَدُ القِطَع المُرَبَّعَة: (18 × 1,2) : 1,44

أو (180 × 12) : 144 = 15 أو 18 : 1,2 = 15

عَدَدُ المَنَاديل في الجُمْلَة: 15 × 9 = 135

ضِلْعُ كُلّ مَنْديل (دسم) 12 : 3 = 4

مُحيط كُل مَنْديل = 4 × 4 = 16 دسم = 1,6 م

طُولُ السَفِينَة اللأَزِمَة (م) 1,6 × 135 = 216

ثَمَنُ السَّفِينَة اللأَزِمَة (د) 0,875 × 2716 = 189 د

3) * قَيْسُ مِسَاحَة القِطْعَة الأولى:

(هآ) 103 م × 70,6 م = 7271,8 م^2 = 0,72718 هآ

* قَيْسُ مِسَاحَة القِطْعَة الثانية:



(هآ) 56 م × 56 م = 3136 م² = 0,3136 هآ

* قَيْسُ عَرْض القِطْعَة الثَالِثَة:

(هآ) 10,8 دكم – 2,8 كم = 8 دكم = 80 م

* قَيْسُ مِسَاحَة القِطْعَة الثالثة:

(هآ) 108 م × 80 م = 8640 م² = 0,8640 هآ

* قَيْسُ نِصْفِ مُحِيط القِطْعَة الرَابِعَة: 540 م : 2 = 270 م

* قَيْسُ طُول القِطْعَة الرَابِعَة = $\frac{270}{3}$ × 2 = 180 م

قَيْسُ العَرْض = 180 : 2 = 90 أو 270 – 180 = 90

* قَيْسُ مِسَاحَة القِطْعَة الرَابِعَة:

(هآ) 180 م × 90 م = 16200 م² = 1,6200 هآ

* قَيْسُ مِسَاحَة القِطَع الأَرْبَع الأولَى (هآ):

3,52578 = 1,6200 + 0,8640 + 0,3136 + 0,72718

هآ = 35247,8 م².

* مِسَاحَة القِطْعَة الخَامِسَة م²:

4752,2 = 35257,8 – 40000

3) * قَيْسُ نِصْفِ المُحِيط: 368 : 2 = 184م

* قَيْسُ عَرْض الحَدِيقَة : $\frac{26-184}{2}$ = 79 م

* قَيْسُ طُول الحَدِيقَة : 184 – 79م أو 79 + 26 = 105م

* قَيْسُ مِسَاحَة الحَدِيقَة : 105 × 79 = 8295 م²

* المِسَاحَة المَغْرُوسَة: $\frac{4\times8295}{5}$ = 6636 م²

* المِسَاحَة المُتَبَقّية : 8295 – 6636 = 1659 م²

* المِسَاحَة المُخَصَّصة للمَمَرَات

1) 16,59 آ – 6,53 آ = 10,06 آ

2) (82,95 : 5) – 6,53 = 10,06 آ

5)

	القطعة 1	القطعة 2	القطعة 3
الطول الحقيقي	120 م	90 م	108 م
العرض الحقيقي	80 م	70 م	76 م
المساحة	96 آ	0,63 هآ	82,08 دكم²
ط / تصميم	24 صم	18 صم	21,6 صم
ع/ تصميم	16 صم	14 صم	15,2 صم

المِسَاحَة على التَصْمِيم (صم²)

* القِطْعَة الأولى: 24 × 16 = 384
* القِطْعَة الثَانِية: 18 × 14 = 252
* القِطْعَة الثَالِثَة: 21,6 × 15,2 = 328,32

الدرس 3: أوَظِّفُ الضَّرْبَ و القِسْمَة في مَجْمُوعة الأعْدَاد العَشْرِيَة

العدد الرتبي	الطول (م)	العرض (م)	المحيط (م)	المساحة (م²)
1			64,5	257,375
2		18,5	81	
3	24,75			507,375
4	28,8		95,10	

2 - أ

108 × 0,25 540 216 27,00	204 × 0,5 102,0	0,07 × 2,85 35 56 14 0,1995	3,14 × 5,2 628 1570 16,328	18 × 0,98 144 162 =17,64

103,705 × 0,001 0,103705	22,18 × 0,01 0,2218	365,48 × 0,1 36,548	0,75 × 0,002 0,00150

ب

86,45 13,65 0910 000	18,2 4,75	48,36 0,36 0	12 4,03	38,4 24 0	4 9,6
198 0	0,001 198000	107 0	0,01 10700	15 0	0,1 15
101,025	0,001 101025	24,50	0,01 2450	13,08	1,0 130,8

3) 15,08 × 10,9 ← العدد المُنَاسِب للجُذَاء هو 164,372

التَمَشِّي المُعْتَمَد: 9 × 8 = 72 و كذلك 3 أرقام في الجزْء العَشْري في الجُذَاء

4) 0,1 : 9045 = 0,01 : 904,5 = 0,001 : 90,45

50 : 205250 = 5 : 20525 = 0,05 : 205,25

14025 : 1208105 = 14,025 : 1208,105

أعَلِّلُ: لا يَتَغَيَّر خَارجُ القِسْمَة إذَا ضَرَبْنَا القَاسِمَ و المَقْسُوم في نَفْس العَدَد أو قسمناهما على نَفْس العَدَدِ (كِتَابَات مُخْتَلِفَة لِعَدد كَسْرِي)

5)

3,6 = 4,4 : 15,84	44 = 3,6 : 158,4
4,4 = 3,6 : 15,84	360 = 4,4 : 1584

6) 0,125 = 5 : (0,25 × 2,5)

9,5 = 4 : (**1,8** – 39,8)

1) $0,2 = 2 \times (0,9 - 1)$
2) $1,6 = 0,1 + (2 \times 0,75)$
7)

الزّورَق	المَسافَة المَقطوعَة بالميل البَحْري	المَسافَة المَقْطَعَة بالكم
1		8,334
2	5,5	
3	5,75	
4		6,019
5	10	

8)

2,5	3,5	1	0,5	2
31,5	44,1	12,6	6,3	25,2

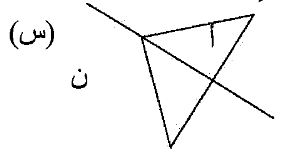
كُتْلَة الطَماطِمِ في الجُمْلَة:
31,5 + 44,1 + 12,6 + 6,3 + 25,2 = 119,7 ط
كُتْلَة بُذور الطَماطِمِ (كغ): 2,5 + 3,5 + 1 + 0,5 + 2 = 9,5
المِساحَة المَزْرُوعْ طماطم (هآ) 9,5 × 2,5 = 23,75
9) عَدَدُ البِدَل: 832 : 3,25 = 256
الأرْبَاح (د) (57,500 : 5) × 256 = 2944
10)

الشهر	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر
الكُتْلَة ($م^3$)	8,5	10,3	10,6	8,2	7,5	6,5

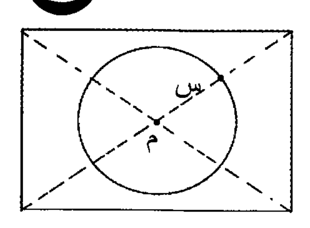
الاسْتِهْلاك خِلال 6 أشْهُر 51,5 $م^3$
المعدّل: 51,6 : 6 = 8,6 ($م^3$)
أ) (51,6 – 4,8) : 6 = 7,8 ($م^3$)
ب) 8,6 – 4,8 : 6) = 7,8 ($م^3$)

الدرس 4: أوَظِّفُ التَوازِي و التَعامُد و مُنَصِّف الزاويَة في البِناءات الهَنْدَسِيَة

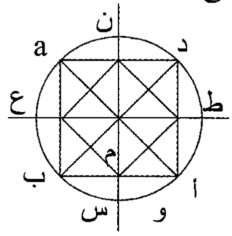
1) أ ن ب مثلّث مُتَقَايِس الضِلعَيْن لأنّ [أن] = [ب ن] باعتِبارِهما قِطْعَتَيْن مُتَنَاظِرَتَيْن بالنِسْبَة للمِحْوَر (س).



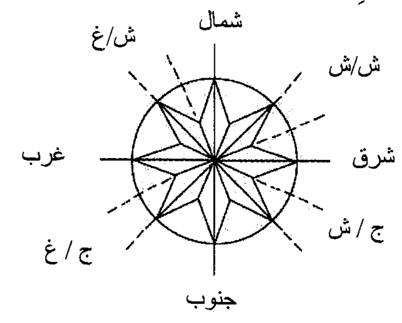
1) الأقْيِسَة على التَصْمِيم: الطُول = 10 صم / العَرْض = 6صم / القُطْر = 4 صم
- الشُعاع على التَصْمِيم: 2:4 = 2 صم
لِرَسْم الحَوْض (الدائِرَة)
نُوَظِّفُ قُطْرَيْ المُسْتَطِيل أو المُوَسَطَيْن العَمُودَيْن للطُول و العَرْض في تَحديد مَرْكَز المُسْتَطيل الذي هو مَرْكَز الدائِرَة.



3) مربع زَوَاياهُ قائِمَةٌ / أضْلاعُهُ الأرْبَعَة مُتَقَايِسَة



2) قَيْسُ مُحيط كُلّ مُثَلث 5 صم × 3 = 15 صم
- قَيسُ فَتْحَة كُلّ زاوِيَة رَأسُهَا "أ" و المَحْصُورَة بَيْن مُثَلثَيْن مُتَتَالِيَيْن 30 °.
- 90 ° - 60 ° = 30 ° لأنَّ المُثَلَّث مُتَقَايِسَ الأضْلاعِ زَوَيَاه مُتَقَايِسَة كُلُّ زَاوِيَة تَقِيسُ 60 °
5)



الدرس 5: أوَظِّفُ الجَمْعَ و الطَرْحَ و الضَرْبَ على الأعْدَادِ التي تَقِيسُ الزَمَن

عَدَدُ سَاعَات عَمَل هذه المُنَظَّفة أسْبُوعِيًا:
[(9 س و 30 دق - 6 س و 45 دق) + (17 س – 12 س و 30 دق)] × 6
= 7 س و 15 دق × 6 = 43 س و 30 دق
أو [(2 س و 45 دق) × 6]+ [(4 س و 30 دق) × 6] ⇐ 15 س و 30 دق + 27 = 43 س و 30 دق.
2) * 9 س و 26 دق و 12 ث ؛* 2 س و 14 دق و 30 ث
* 3 س و 30 دق ؛ * 9 س و 48 دق
* 1 س و 12 دق و 33 ث ؛* 1 س و 40 دق
* 13 س و 23 دق و 56 ث ؛* 21 س 5 دق و 15 ث
3) 2 س و 32 دق و 42 ث / 2 س و 31 دق و 15 ث
1 س و 58 دق و 58ث / 5 س و 50دق
4) [9 س و 15 دق] / [س 14] / [س 7 و 35 دق]
5) عَدَدُ السَاعَات (24 – 10) + 16 = 30
- مُدَّة التَأخِير: 10 ث × 30 = 300 ث = 5 دق

- تُشيرُ السّاعَة إلى : 4 س مَسَاء – 5 دق = 3 س مَسَاء و 55 دق = 15 س و 55 دق

6) الزّمَنُ المُسْتَغْرَق في الطّرِيق:

[(8 س – 7س و 40 دق) +(12 س و 15 دق – 12 س)] × 5

= 35 دق × 5 = 2 س و 55 دق.

- عَدَدُ سَاعَات الدراسَة أسْبُوعيًا:

(12 – 8) × 5 = 20 س

(12 س و 15 دق – 7 س و 40 دق) × 5 – 2 س و 55 دق

= 20 س

7) الزّمَنُ اللازِم للقِيَام بالسّفْرَتَيْن المُتَتَالِيَتَيْن:

6 س و 40 دق – 5 س و 15 دق = 1 س و 25 دق

المدّة الزمَنِيَة التي يَسْتَغْرِقُها السّائِقُ في اليَوْم:

1 س و 25 دق × 3 = 4 س و 15 دق

8) الزّمَنُ المُسْتَغْرَقُ في اليَوْم:

17 س و 45 دق – 6 س و 30 دق = 11 س و 15 دق

مُدّة الحِرَاثَة في اليَوْم:

11 س و 15 دق – 45 دق = 10 س و 30 دق

المِسَاحَة المَحْرُوثَة بالآر: 80 × 10 + 80 : 2 = 840

بالهكتار : 840 آ = 8,40 هآ

9) 4 س/ 6س / 27 س / 160 كم 560 كم / 400 كم / 2160 كم

الكَمِيّةُ المُسْتَهلَكَةُ كُلّ يَوْم	الثّمَنُ المَدْفُوعُ
22,4	19,264
11,2	9,632
16,8	14,448
39,2	33,712
28	24,08
33,6	28,896
الجُمْلَة: 151,2	**130,032**

10) سَاعَة انْطِلاق العَامِل إلى عَمَلِه

1) 17 س و 15 دق – (8 س و 30 دق + 1 س و 15 دق)

= 7 س و 30 دق

2) 17س و 15 دق – 1 س و 15 دق – 8 س و 30 د

= 7 س و 30 دق

عَدَدُ سَاعَات العَمل في الأسْبُوع (8 س و 30 دق) × 6 = 51 س

أجْرَة العَامِل في الأسْبُوع: 51 × 1,200 = 61,200 د

أجْرَة العَامِل في الأسْبُوع: $(8 + 1,200 + \frac{1.200}{2}) \times 6$

= 9,600 + 0,600 = 10,200 × 6 = 61,200

الدرس 6: أتَدَرّبُ على حَلّ المَسَائل

1) أ – كِمِيّة العَسَل المَبيعَة:

5,5 × 133 + (4,25 – (4,25 × 143)) + (3,75 – (6,25 × 107))

= 665 +675 + 731,5 = 2071,5

ثَمَنُ بَيْع العَسَل: 14,750 × 2071,5 ⇐ 30554,625

ب) ثَمَنُ بَيْع العَسَل:

17,800 × 731,5 + 15,250 × 675 + 13,250 × 665

= 32125,700

عَدَدُ القِنِينَات: 2071,5 × 2 = 4143

ثَمَنُ القِنِينَات: 4143 × 0,190 = 787,170

المَدْخُول وفق الطّرِيقَة الثّانِيَة:

32125,700 – 787,170 = 31338,530

الاخْتِيَار الثاني أنْسَب 31338,530 > 30554,625

2) 228 / 68 / 621,375 / 622,75 / 55104 / 18999,9 / 56658,5 / 55156,5

المَدَاخِيلُ الصّافِيَةُ:

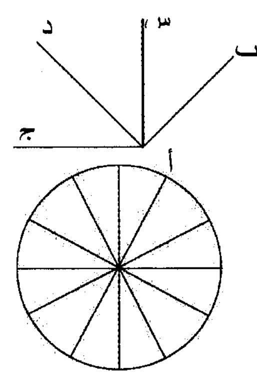
(728520,9 – 123848,55):3= 201557,449

الدرس 7: أبْنِي زَوَايَا أقِيسَتُها بالدّرَجَات

15 – 30 60 – 90 - 120

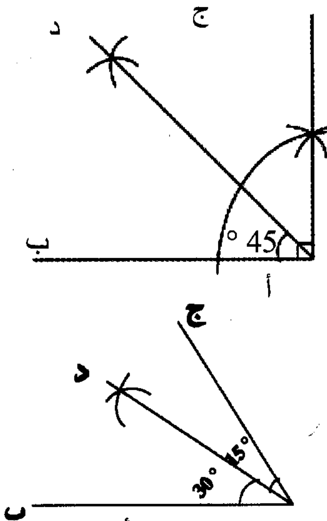
1) – الزّاوِيَة [أس ،أ ج] قَائِمَة ⇐ [أ ج ، أ د] = 50 °

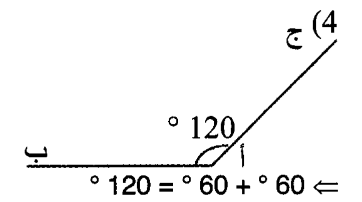
[أ س ، أ د] = $\frac{80°}{2}$ = 40 ° ← [أ س، أ ج] = 90 °



3)

أبني زاوية قيس فتحتها 90 ° أبني منصفها فأحصل على زاوية قيس فتحتها 90

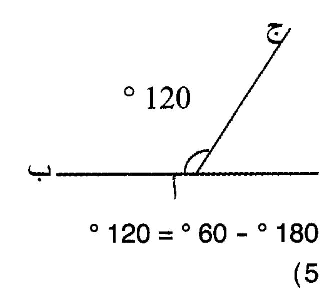




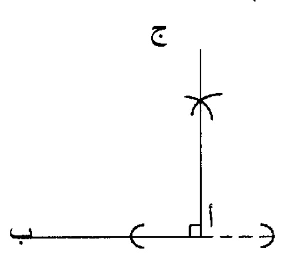
أبني زاوية قيسها 60 ° أبني منصفها فأحصل على زاوية قيس فتحتها 30 °. أبني منصف الزاوية الثانية فأحصل على 15 °

45 = 15 + 30

4)



⇐ 60 ° + 60 ° = 120 °



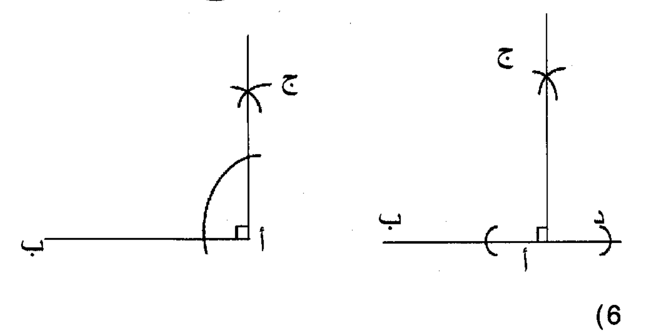
180 ° - 60 ° = 120 °

5)

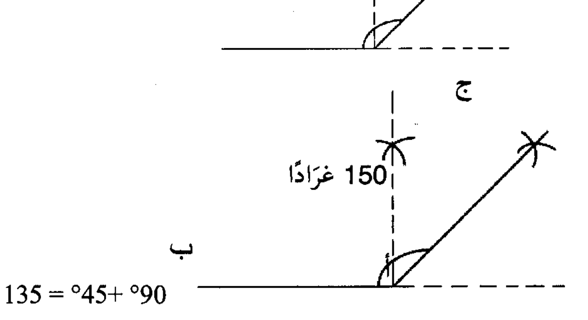
ج

أ

ب

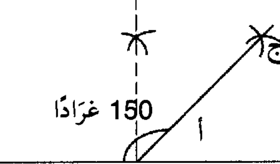


6)



90° +45° = 135

= 100 غرَادًا + 50 غرَادًا = 150 غرَادًا



180° - 45° = 135 ° = 200 غرَادًا – 50 غرَادًا = 150 غرَادًا



150 غرَادًا = 135 °

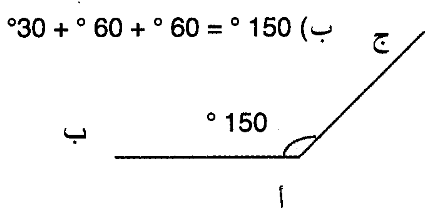
135° = 60° +60°+15°

$60° = \frac{200}{3}$

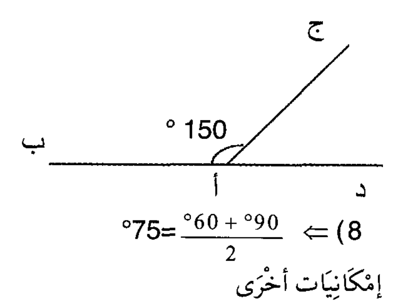
$\frac{200}{3}+\frac{200}{3}+\frac{200}{3}=\frac{200}{3}+\frac{200}{3}+\frac{50}{30}=\frac{450}{3}=150$ (7

أ) 150 ° = 90 ° + 60

ب) 150 ° = 60 ° + 60 ° + 30°



ج) 150 ° = 180 ° - 30 °

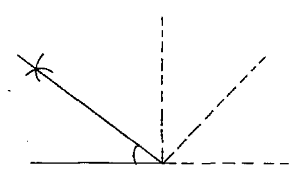


8) ⇐ $\frac{90° + 60°}{2}$ =75°

إمْكَانِيَات أخْرَى

* 60° + 15 ° = 75 ° * 45° + 30 ° = 75 °

* 120 ° - 45 ° = 75 °

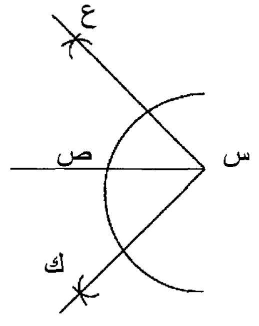


9) أ) المُثَلّث أ ب ج مُتَقَايِسُ الأضْلاع فَزَوَايَاه مُتَقَايِسَة تَقِيسُ كُل واحِدَة 60 °

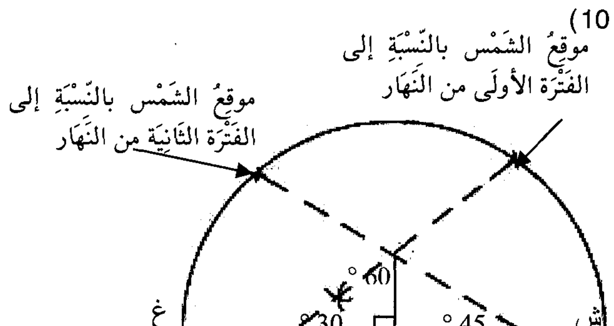
(أ هـ) هو المُوَسِّط العمودي لـ [ب ج] و كَذَلِكَ مُنَصِّف الزَاوِيَة [أ ب أ ج]

[أ هـ] هو ارْتِفَاع مُثَلّث مُتَقَايِسُ الأضْلاع فبالتَالي يَتَوَسَّطُ القَاعِدَة و يُنَصِّفُ الزَاوِيَة المُقَابِلَة للقَاعِدَة.

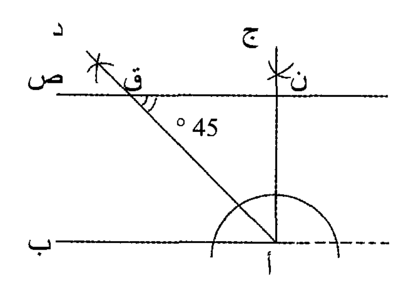
ب)



10)



11) 100 غرَاد ← 90 °



أ قَ ن = 45°

التَّعْلِيل:

1) أ ن ق مُثَلّث مُتَقَايس الضِلْعَيْن (180 ° - 90 °) : 2 = 45°

أو 2) [أ ق): مُنَصِّف زَاوِيَة قَائِمَة ⇐ ق أَ ن = 45 °

و أنَ ق = 90 °

بالتَالي أ قَ ن = 45° باعتِبَار مَجْمُوع زَوايَا مُثَلث = 180 °

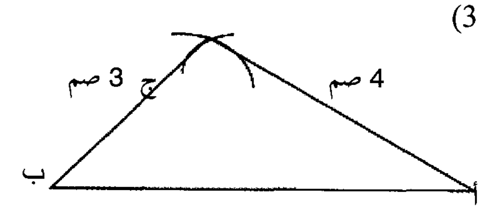
الدرس 8: أبْنِي مُثَلّثا استنادًا إلى أقْيِسَة الأضْلاعِ و الزَّوَايَا

1) النقطة ج 2 على القطعة [أ ب] لأنّ 2 + 4 = 6

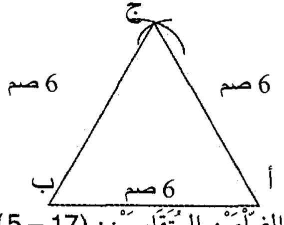
لا يمكن تعيين النقطة ج 3 لأنّ 2 + 2 < 6

2) مَرَاحِلُ الإنْجَاز

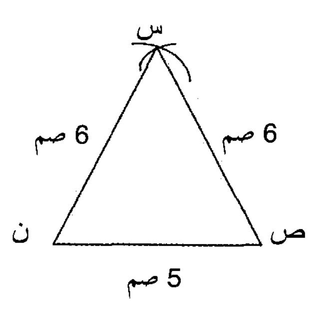
3)



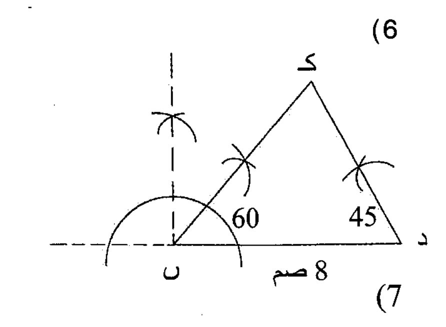
قَيْسُ الضِلْع: 18 : 3 = 6 صم



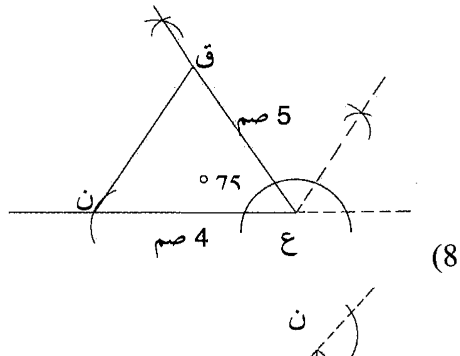
5) قَيْسُ كلّ من الضِلْعَيْن المُتَقَايِسَيْن: (17 – 5) : 2 = 6 صم



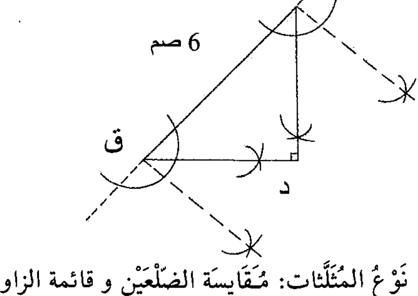
6)



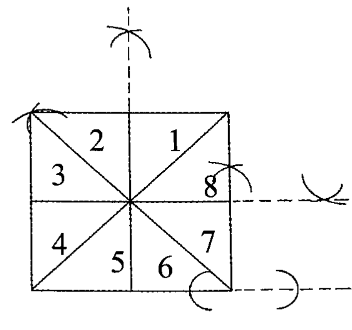
7)



8)

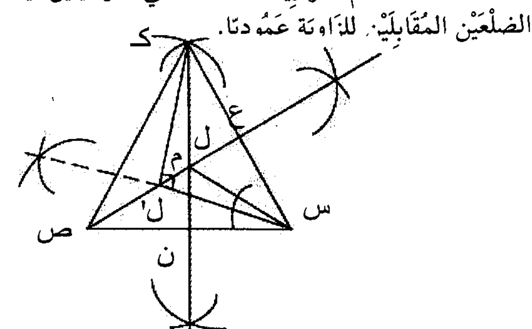


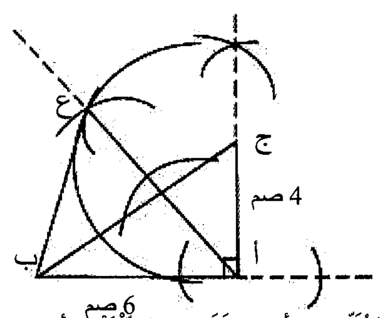
9) نَوْعُ المُثَلَّثات: مُقَايِسَة الضِلْعَيْن و قائمة الزاوية



10) المُثَلَّث م ص ك مُتَقَايِس الضِلْعَيْن لأنَّ النُّقْطَة "م" تَنْتَمِي للمُوَسِّط العَمُودِي للضِلْع [ص ك].

كلاهُما مُثَلَّث قَائِم الزاوِيَة لأن مُنَصِّفي الزاويتين يقطعان الضِلْعَيْن المُقَابِلَيْن للزاوية عَمُودِيًّا.

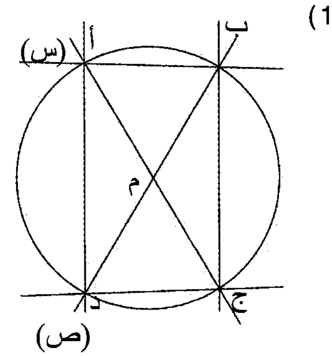




المُثَلَّث ع أ ب مُتَقَايِس الضِلْعَيْن [أ ب] = [ع ب] لأنّ [ب ج] مُوَسِّط عَمُودِي لـ [أ ع] وكَذَلِك مُنَصِّف الزّاوِيَة [أب، ع ب]

الدّرس 9: أتَعَرّفُ شِبْهَ المُنْحَرِف و أرْسُمُهُ

1)

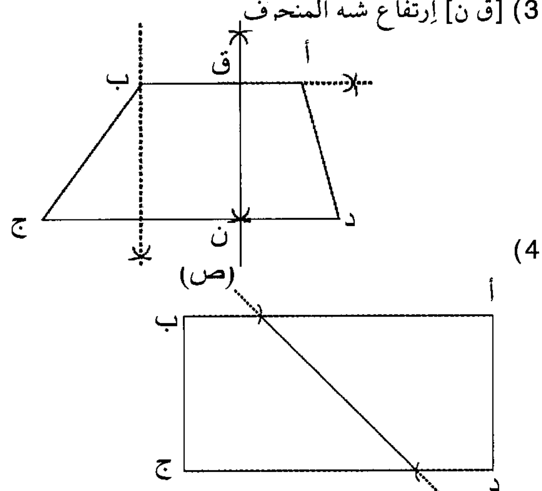


الرُّبَاعِي أ ب ج د مُسْتَطِيل لأنّ [أ ج] و [ب د] قطران متقايسان يتقاطعان في منتصفهما.

2)

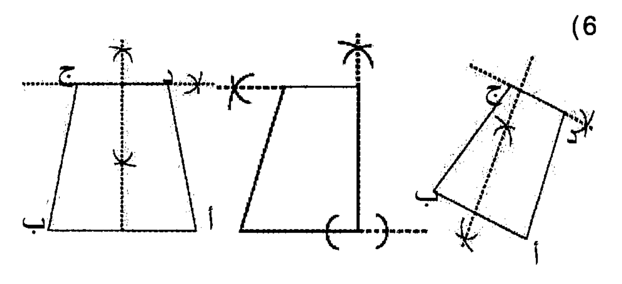
رباعي أضلاعه متوازية مثنى	أ- د – هـ – ج
رباعي أضلاعه متعامدة مثنى	أ- د – هـ – ج
رباعي أضلاع له ضلعان فقط متوازيان	ب ⇐ شبه منحرف
رباعي أضلاع زواياه قائمة	أ- د – هـ – ج

3) [ق ن] إرتفاع شه المنحرف



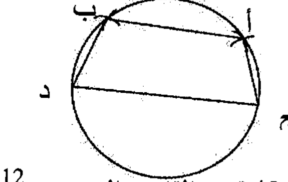
5) ج ب ك ن شبه منحرف متقايس الضلعين ن ك // ب ج و ن ج = ك ب

6)



عام   قائم الزاوية   متقايس الضلعين

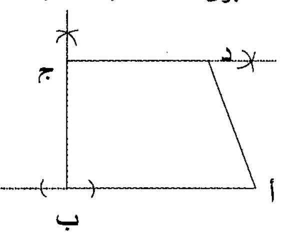
7) شبه منحرف متقايس الضلعين [أ ب] = [ج د]



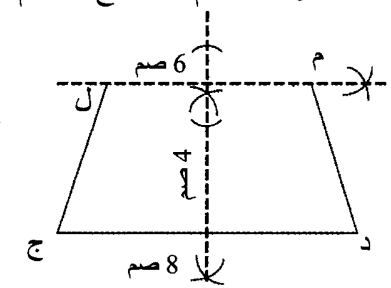
شبه منحرف متقايس الضلعين

8) قيس القاعدة الصغرى: $\frac{3-12}{2}$ = 4,5

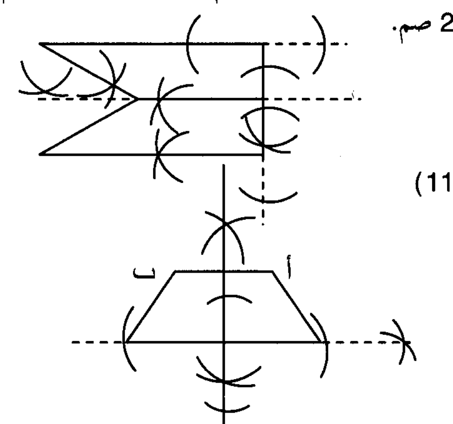
قيس القاعدة الكبرى: 12 – 4,5 = 7,5



9)
قيس العرض 48 : 6 = 8 / قيس الطول 8 × 2 = 16
الرباعي الذي تحصل عليه: شبه المنحرف متقايس الضّلعين لأن [د م] = [ج ل]
الأبعاد على التصميم: القاعدة الكبر: 8 صم
القاعدة الصغرى = 6 صم / الارتفاع : 4 صم.



10) الأبعاد على التصميم: القاعدة الكبر: 8 صم / الارتفاع : 2 صم.



11)

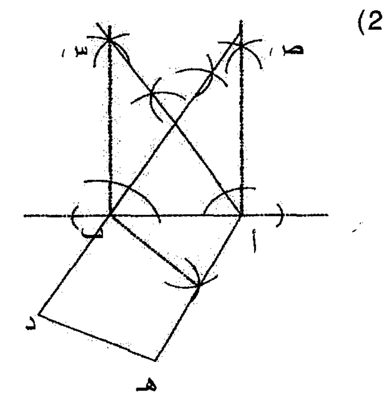
الدرس 10: أتدرب على حل المسائل

1) أ) 109125 / 405,6 / 0,140 / 295875 /13,15
ب) كتلة الإنتاج (كغ): 1200 × 28,5 = 34200
عدد الصناديق : 34200 : 20 = 1710
ثمن بيع الإنتاج (أورو): 1710 × 36 = 61560
(بالدينار): 61560 × 1,560 = 96033,6
الدخل الصافي: 96033,6 – 1537,2 = 94496,4
ج) الدخل السنوي الصافي خلال السنة الأولى :
94496,4 – (295875 : 5) = 35321,4
1) مدّة الإقامة بالمستشفى:
4 أيام و 4 ساعات = 100 ساعة.
* كمية المشروب الذي تجرعه المريض: (2,5 × 3) × 4 + 2,5 = 2,5 × (12 + 1) = 32,5 صل.
* عدد القوارير المستعملة: 2
الكمية المتبقية في آخر القارورة: 40 – 32,5 = 7,5 صل
* ساعة حقنه بالحقنة الأخيرة:
100 – 96 = 4 ⇐ 13 س و 30 دق – 4 = 9 س و 30 دق (يوم الجمعة)
* عدد الحقن: 96 : 8 = 12
كمية الدواء بالحقنة الواحدة: 66 : 12 = 5,5 صل
* عدد الحبوب 88 : 5,5 = 16 في 100 س
* في 24 ساعة : $\frac{24\times16}{100}$ = 4

الدرس 11: أوظف مكتسباتي و أقيمها

1) أ- اتمام تعمير بطاقة سير القطار
الخانة الثانية السطر الأول: 7:12 / الخانة الأخيرة السطر الأول: 24:00
الخانة الثانية السطر الأخير: 8:18 / الخانة الأخيرة السطر الثاني: 24:30
الخانة الأخيرة السطر الأخير: 25:06

2) عدد الرحلات الكاملة في اليوم الواحد: 15
3) عدد المسافرين الأقصى: (120 × 4) = 960
عدد المسافرين الأدنى: 40 × 4 × 2 = 320
معدّل عدد المسافرين بالدرجة الأولى (120 + 40): 2 = 80
معدل عدد المسافرين بالدرجة العادية 80 × 3 = 240
د – معدّل مداخيل الشركة خلال يوم كامل 20
[(80 × 3,900) + (240 × 0,650)] × 30 = 6840 د
2)



-أ ب ج مثلث متقايس الضلعين و قائم الزاوية في "ج"
-أب د هـ شبه منحرف

الدرس 13: أتعرف مضاعفات مشتركة لعددين صحيحين طبيعيين فأكثر

1) إجابة سماح خاطئة لأن الإجابة الصحيحة هي 0، 7، 14، 21، 28، 35، 42، 49
2) عدد البيض الذي يملكه المربي: 420

كلفة الصنف الأول	(420 : 6) × 15 = 1050
كلفة الصنف الثاني	(420 : 12) × 20 = 700
كلفة الصنف الثالث	(420 : 30) × 25 = 350

الصنف الثالث أقل 350 > 700 > 1050

3) عمل أمل ناقص: المضاعف "12" للعددين 2 و 3
← المضاعفات المشتركة لـ 2 و 3 الأصغر من 20 : 4، 6، 12، 18
4) م (4): 0، 4، 8، 12، 16، 20 ، 24، 28، 32، 36، 40، 44، 48، 52، 56، 60، 64، 68، 72، 76، 80، 84، 88، 92، 96، 100، 104، 108، 112، 116، 120، 124، 128.
م (6): 0، 6، 12، 18، 24، 30 ، 36، 42، 48، 54، 60، 66، 72، 78، 84، 90، 96، 102، 108، 114، 120، 126.
م (8): 0، 8، 16، 24، 32، 40، 48، 56، 64، 72، 80، 88، 96، 104، 112، 120، 128.
م م لـ (4 و 6): { 0، 12، 24، 36، 48، 60، 72، 84، 96، 108، 120 }
م م لـ (6 و 8): { 0، 24، 48، 72، 96، 120 }
م م لـ (4 ، 6 ، 8): { 0، 24، 48، 72، 96، 120 }
5) م (3) : 0، 3، 6، 9، 12 ← أ) 3 + 6 = 9 / ب) 12 – 9 = 3
6)

3 و 5	15	15 – 30 – 45
8 و 12	24	24 – 48 – 72
5 و 20	20	20 – 40 – 60
150 و 200	600	600 – 1200 - 1800

للبحث عن المضاعفات المشتركة لعددين أبحث عن المضاعف المشترك الأصغر المخالف للصفر ثم أبحث عن مضاعفات المضاعف المشترك.
7) 312 – 336 – 360 – 384
8) أ)
1 ← (144: 3) – 12 = 36
2 ← 48 + 12 = 60 / 36 + 12 = 48
3 ← 48 + 12 = 60
ب) م – م أ لـ 12 و 8 = 24
288 : 24 = 12
12 = 3 + 4 + 5 ⇐ 3 × 24 / 4 × 24 / 5 × 24
72 + 96 + 120 = 288
أو 288 : 3 = 96
96 – 24 → 96 ← 96 + 24
72 + 96 + 120 = 288
9) م – م لـ (7 و 12 و 42) الأصغر من 200: { 0 ، 84 – 168 }
10) عدد الخرفان: 83
11) م – م لـ (4 و 6) المحصور بين 45 – 50 ← 48
يلتقيان 4 مرات بعد 12 دق، بعد 24 دق، بعد 36 دق و النهاية في 48 دق
قام الزوج بـ 48: 4 = 12 دورة
قامت الزوجة بـ 48 : 6 = 8 دورات
12) أقيم مكتسباتي:4 س = 240 دق / م م أ لـ (40 و 30) = 120 ← يلتقيان مرّتين خلال 4 ساعات
تقوم الحافلة الأولى: 240 : 40 = 6 سفرات
تقوم الحافلة الثانية 240 : 30 = 8 سفرات

الدرس 14: أوظف التناسب في السلم

1) أ) 5000000 صم = 50000 دسم = 5000 م = 500 دكم = 50 هم = 5 كم
4 هم = 40 دكم = 400 م = 4000 دسم = 40000 صم
3758 صم = 375,8 دسم = 37,58 م = 3,758 دكم = 0,3758 هم

ب) 0,01 ، 0,002 ، 0,0005 ، 0,0002

2) 12000 : 2000 = 6 صم ⇐ لم ينضبط المهندس لشروط صاحب الأرض لأنه لم يصغر الأبعاد الحقيقية 2000 مرة

- صغر المهندس أبعاد الحديقة 1000 مرة
- السلم
- $\frac{1}{1000}$ ← كتابة كسرية بسطها 1
- $\frac{1}{2000}$ (السلم الذي وضعه صاحب الأرض)

3) 20 مرة / $\frac{1}{20}$ / 10 مرات / $\frac{1}{10}$ / 50 مرة / $\frac{1}{50}$ / 500 مرة / $\frac{1}{50}$

4) 1600 صم = 16 م / 4 صم / 180 م / $\frac{1}{25000}$

- قيس البعد الحقيقي = البعد على التضميم × مقام السلم
- البعد على التصميم = البعد الحقيقي : مقام السلم
- السلم = البعد على التصميم : البعد الحقيقي

5) سلّم الخريطة: 40 كم = 4000000 صم ← $\frac{1}{1000000}$

($\Leftarrow \frac{\not{4}}{\not{4}000000}$ $\frac{1}{1000000}$)

6) 25× 500 = 12500 صم = 125 م
20 × 500 = 10000 = 100 م } 12500 م^2

أو 25 صم × 500 × 20 م × 500 =
500 صم^2 × 500 × 500
500 صم^2 × 250000 = 125000000 صم^2 = 12500 م^2

7) 7 صم × 200000 = 1400000 = 14 كم

8) القاعدة الكبرى على التصميم: 3000 : 400 = 7,5 صم
القاعدة الصغرى على التصميم : 2400 : 400 = 6 صم
الارتفاع على التصميم : 2200 صم : 400 = 5,5 صم

9) ارتفاع الجدار على الصورة (بالصم) = 2 (السلّم المستعمل = $\frac{1}{140}$

10) السلم المناسب $\frac{1}{500}$
الطول على التصميم 6000 : 500 = 12 صم العرض على التصميم 4000 : 500 8 صم
⇐ تصميم الحديقة هو مستطيل طوله 12 صم و عرضه 8 صم

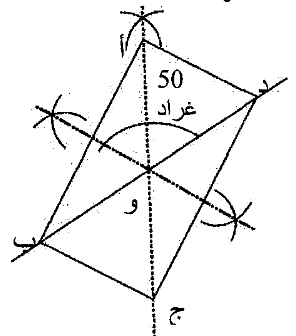
11) 10,5 صم / 67 كم / 143 كم / 9,6 صم / 202 كم / 16,7 صم / 127 كم

* المسافة التي قطعها كل درّاج (كم)

67 + 96 + 202 + 167 + 127 = 659

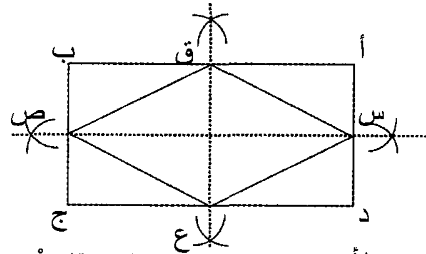
الدرس 15: أتعرّف متوازيات الأضلاع و خاصياتها (المستطيل – الربع – متوازي الأضلاع – المعين)

1) 50 غرادًا = 45 °



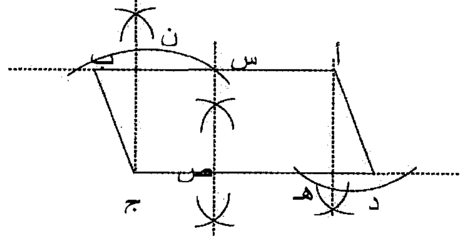
2) الشكل "6" ← بعد رسم قطري كل رباعي نتثبت من التعامد و التقايس.

3) س ق ص ع معيّن أضلاعه متقايسة و متوازية مثنى و قطراه متعامدان و غير متقايسين، به زاويتان منفرجتان متقابلتان و زاويتان حادتان متقابلتان.

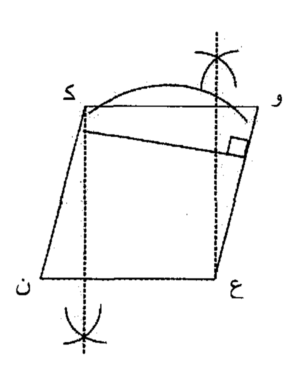


4) * قطرا متوازي الأضلاع غير متعامدين و غير متقايسيْن
* قطرا المستطيل غير متعامدين و يتقايسان.

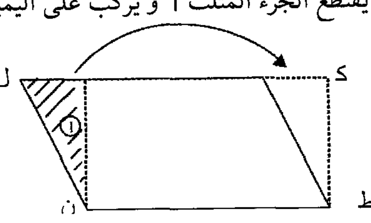
5) [أ هـ] : ارتفاع [ج ن] : ارتفاع [س ص] : ارتفاع



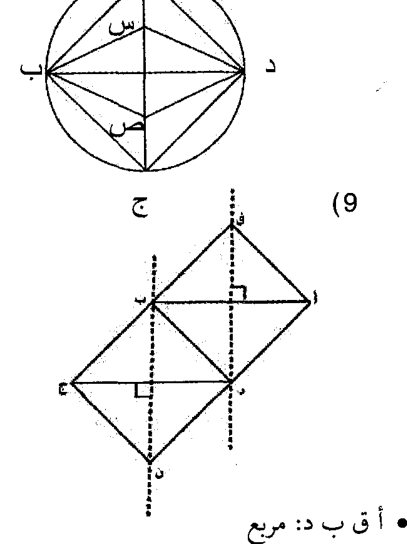
(6



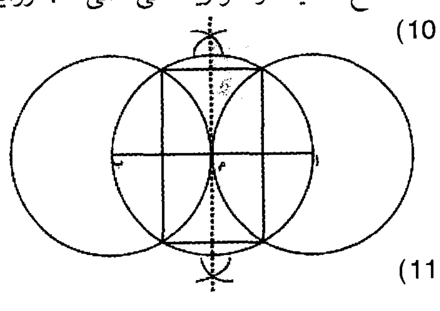
7) مثال يُقتطع الجزء المثلث 1 و يركّب على اليمين



8) س ب ص د: معيّن ⇐ أضلاعه متقايسة به زاويتان حادتان متقابلتان و متقايستان و زاويتان منفرجتان متقابلتان و متقايستان قطراه متعامدان و غير متقايسيْن.



9)



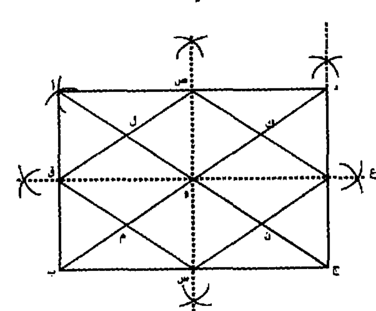
- أ ق ب د: مربع

← 4 أضلاع متقايسة، متوازية مثنى مثنى – 4 زوايا قائمة، قطران متعامدان متقايسان

- ق ج ن أ: مستطيل

4 أضلاع متقايسة و متوازية مثنى مثنى – 4 زوايا قائمة.

10)



11)

- المربعان المتقايسان: د ص س ج / ص أ ب س
- بالمعين س ع ص ق

* 4 معينات: س ن و م / ن ع ك و / ك ص ل و / ل ق م و
* متوازيات أضلاع متقايسة: س ع ك م / ك ص ق م / س ذ ل ق / ع ص ل ن
* شبها منحرف متقايسان: د ق ب ج / أ ق ع ص

مربع	أ ب س ص زواياه قائمة أضلاع متقايسة
مستطيل	أ ق و ص زواياه قائمة أضلاعه متوازية و متقايسة مثنى
معين	ق م و ل أضلاعه متقايسة متوازية مثنى
مثلث	ب س م متقايس الضلعين
متوازي أضلاع	ق م ك ص زاويتان حادتان زاويتان منفرجتان
شبه منحرف	ق ب ج و قائم

الدرس 16: مسائل

1) الطول الحقيقي: 20,5 × 800 = 16400 صم = 164 م

العرض الحقيقي: 16 × 800 = 12800 صم = 128 م

المساحة: 164 × 128 = 20992 م^2 = 2,0992 هآ

المساحة المخصصة للطرقات: 5248 م^2 = 0,5248 هآ

المساحة الخضراء: الضلع الحقيقي

4,5 × 800 = 3600 صم = 36 م ⇐ المساحة : 36 × 36 = 1296 م^2= 0,1296 هآ

المساحة المخصصة للبناءات: 20992 – (5248 + 1296) 14448 م^2= 1,4448 هآ

2) الطول الحقيقي: 5 صم × 200 = 1000 صم = 10 م

العرض الحقيقي: 4,8 × 200 = 960 صم = 9,6 م

المساحة (م^2) 10 × 9,6 = 96

جملة المبلغ المطلوب (الشهري)

101,894 + 48,621 + 4,645 + 0,396 = 155,496 د

مقدار الأقساط:

155,496 × (20 × 12) = 37319,040 د

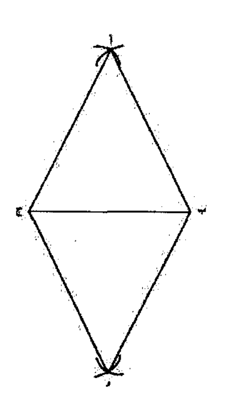
* كلفة الشقة 37319,040 + 2549,760 = 39868,800 د

* كلفة المتر المربع الواحد: 39868,800 : 96 = 415,300د

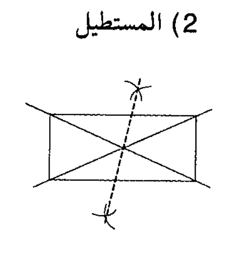
الدرس 17: أرسم متوازيات الأضلاع و أبنيها

1) قيس كل من الضلعين المتقايسين: (14 – 5) : 2 = 4,5 صم.

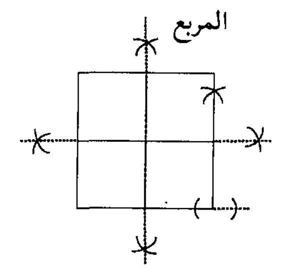
أ ب د ج معيّن / به 4 أضلاع متقايسة / متوازية مثنى / زاويتان حادتان متقايستان و متقابلتان / زاويتان منفرجتان متقايستان و متقابلتان



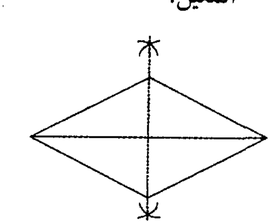
2) المستطيل



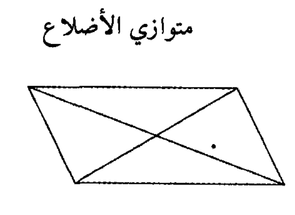
المربع



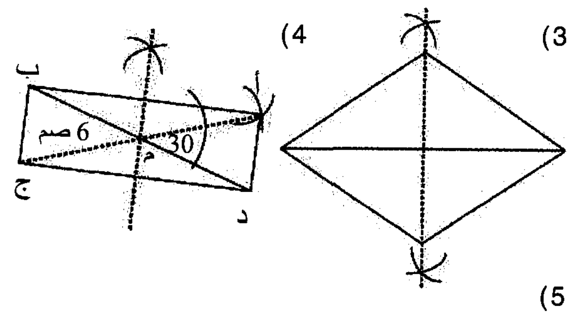
المعين:



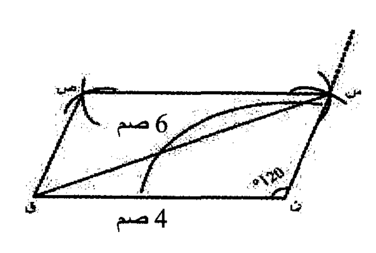
متوازي الأضلاع



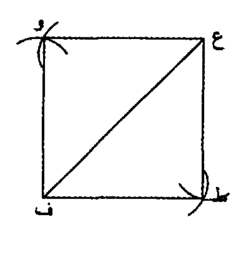
3) 4)

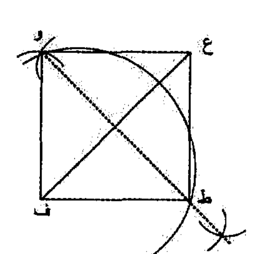


5)

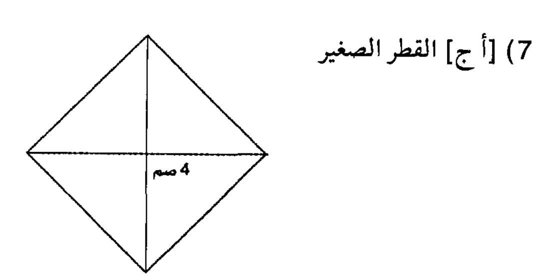


6)

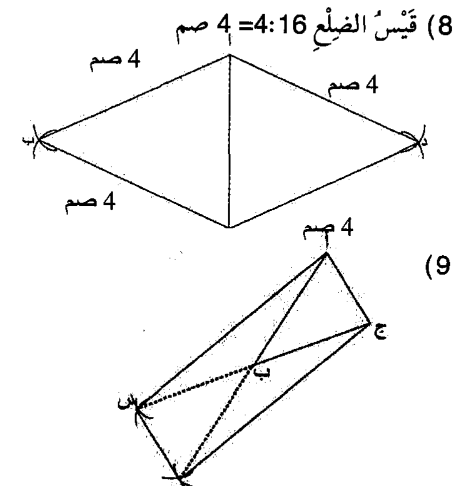




7) [أ ج] القطر الصغير



8) قَيْسُ الضِلْعِ 16:4= 4 صم



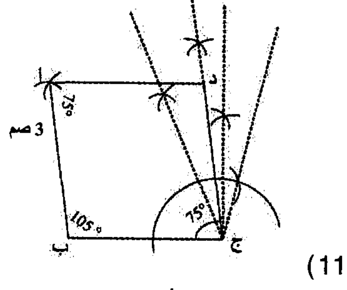
9)

أو: رسم دائرتين مركزهما النقطة "ب"

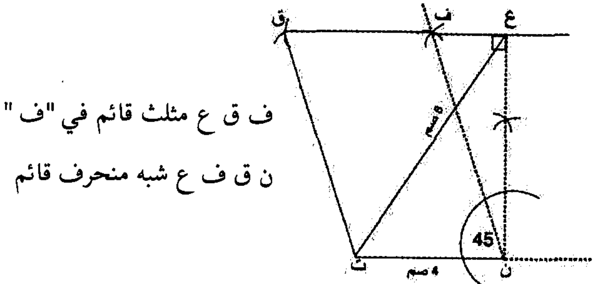
شعاع الواحدة [ب ج] و شعاع الأخرى [ب أ]

رسم القطرين و اتمام رسم الرباعي

10) 75 ° = 60 ° + $\frac{(2:60°)}{2}$ أو 45° + 30 °



11)



ف ق ع مثلث قائم في "ف"

ن ق ف ع شبه منحرف قائم

12)[أ ب] على التصميم = 4 صم / [أ ج] على التصميم = 3 صم

5 صم × 1000 = 5000 صم = 50 م

قيس محيط قطعة الأرض بالم .

$(50 \times 3) + 40 + 30 = 220$

الدرس 18: أكوّن الأعداد الكسرية و أكتبها و أقرؤها

1) 18 : 5 = 3,6 ؛ 25 : 4 = 6,25

80: 4 = 40 : 2 = 160 : 8 / 24 : 3 = 240 :

30 = 480 : 60

2)

2	0	1	2	2
$\frac{14}{6}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{9}{7}$	$\frac{11}{5}$	2

3)

$\frac{28}{9}$	3	1
$\frac{5}{7}$	0	5
$\frac{9}{2}$	4	2
$\frac{22}{7}$	3	1
5	2	1

4) $\frac{9}{5}$ / $\frac{30}{6}$ / $\frac{11}{5}$ / $\frac{23}{2}$

5) 3 : 9 ← 6 : 18

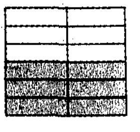
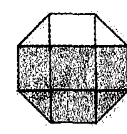
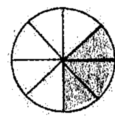
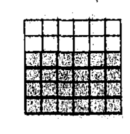
5 : 3 ← 10 : 6

2 : 5 ← 6 : 15

6) $\frac{3}{4}$: ثلاثة أرباع / $\frac{3}{8}$: ثلاثة أثمان / $\frac{1}{2}$: نصف

/ $\frac{11}{32}$: إحدى عشر على اثنين و ثلاثين

- يمثل البسط المقسوم و يمثل المقام القاسم

7) $\frac{12}{3}$ / $\frac{6}{5}$ / $\frac{12}{10}$

8) $\frac{40}{100}$ / $\frac{40}{60}$

9) عدد العائلات بهذه القرية: 50 + 300 + 200 + 600 + 100 + 50 = 1300

- $\frac{50}{1300}$ $\frac{300}{1300}$ $\frac{200}{1300}$ $\frac{600}{1300}$ $\frac{100}{1300}$

- $\frac{50}{600}$ $\frac{200}{300}$ $\frac{50}{300}$ $\frac{600}{300}$ $\frac{50}{300}$

10) 1- $\frac{500}{10000} = \frac{5}{100} = \frac{1}{20}$

2- عدد أعوان الاستقبال من جملة الأعوان: $\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$

عدد أعوان التنظيف من جملة الأعوان: $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$

عدد السياح الوافدين من أمريكا بالنسبة للوافدين من أوروبا: $\frac{200}{8000} = \frac{2}{80} = \frac{1}{40}$

عدد السياح الوافدين من البلدان المغاربية بالنسبة لجملة السياح : $\frac{1000}{10000} = \frac{1}{10}$

جملة الأعوان بالنسبة لجملة السياح: $\frac{100}{10000} = \frac{1}{100}$

أعوان التنظيف بالنسبة لجملة السياح = $\frac{50}{10000} = \frac{5}{1000} = \frac{1}{200}$

3- $\frac{100}{10000} = \frac{1}{100}$

4 - $\frac{15}{10}$ ← ما هو العدد الكسري الذي يمثل عدد أعوان الإدارة بالنسبة لعدد أعوان الاستقبال

$\frac{1}{2}$ ← أوجد العدد الكسري الذي يمثل نسبة عدد أعوان التنظيف من جملة الأعوان

$\frac{1}{8}$ ← ماذا يمثل عدد الوافدين من البلدان المغاربية بالنسبة للوافدين من أوروبا

$\frac{3}{2}$ ← اكتب العدد الكسري الذي يمثل الوافدين من آسيا بالنسبة للوافدين من أمريكا

الدرس 19: أفكّك الأعداد الكسرية و أركّبها

1) $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{5}{20} + \frac{4}{20} \Leftarrow \frac{20}{20} - \frac{9}{20} = \frac{11}{20}$

مساهمة البلدية $\frac{1}{4} \Leftarrow \frac{5}{20}$

مساهمة المنظمة $\frac{1}{5} \Leftarrow \frac{4}{20}$

مساهمة مجلس الولاية $\frac{11}{20}$

6 – أ + ب		6 - ب		6 - أ		
ع كسري	العدد	ع كسري	العدد	ع كسري	العدد	
$\frac{7}{53}$	7	$\frac{3}{25}$	3	$\frac{4}{28}$	4	
$\frac{19}{53}$	19	$\frac{9}{25}$	9	$\frac{10}{28}$	10	
$\frac{19}{53}$	19	$\frac{8}{25}$	8	$\frac{11}{28}$	11	
$\frac{8}{53}$	8	$\frac{5}{25}$	5	$\frac{3}{28}$	3	
$\frac{53}{53}$	53	$\frac{25}{25}$	25	$\frac{28}{28}$	28	

3) أمثلة: $\frac{6}{16} + \frac{10}{16} = \frac{16}{16}$

$\frac{1}{15} + \frac{4}{15} + \frac{3}{15} + \frac{5}{15} = \frac{13}{15}$

$\frac{2}{10} + \frac{6}{10} + \frac{4}{10} = \frac{12}{10}$

$\frac{2}{8} + \frac{10}{8} + \frac{5}{8} = \frac{17}{8}$

$\frac{4}{8} + \frac{5}{8} = \frac{9}{8}$ / $\frac{5}{4} + \frac{10}{4} + \frac{10}{4} = \frac{25}{4}$

4) $\frac{10}{20}$ / $\frac{13}{10}$ / $\frac{30}{30}$ / $\frac{10}{8}$

5) $\frac{9}{20}$ / $\frac{7}{12}$ / $\frac{1}{50} + \frac{4}{50}$ / $\frac{5}{40} + \frac{20}{40} + \frac{10}{40}$ (أمثلة)

6) $\frac{79}{9} = 8 + \frac{7}{9}$ / $\frac{90}{11} = 8 + \frac{2}{11}$ / $\frac{15}{2} = 7 + \frac{1}{2}$ /

$\frac{49}{9} = 5 + \frac{4}{9}$ / $\frac{19}{3} = 6 + \frac{1}{3}$

7) $\frac{4}{17}$ / $\frac{3}{4}$ / 1 / $\frac{7}{9}$ / $\frac{43}{5}$ / $\frac{2}{7}$

8) أ-

$\frac{20}{20}$	$\frac{2}{20}$	$\frac{4}{20}$	$\frac{5}{20}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{6}{20}$

$\frac{2}{20} + \frac{4}{20} + \frac{5}{20} + \frac{3}{20} + \frac{6}{20} = \frac{20}{20}$

ب-

$\frac{15}{15}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{2}{15}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{5}{15}$

$\frac{15}{15} + \frac{1}{15} + \frac{2}{15} + \frac{3}{15} + \frac{4}{15} + \frac{5}{15} = \frac{15}{15}$

9) $\frac{9}{20} + \frac{3}{20} + \frac{7}{20} + \frac{5}{20} = \frac{24}{20}$

عرف ضياء أنّ أبويه سيلجآن إلى التداين لأنّ($\frac{24}{20} > \frac{20}{20}$)

نعم وفقت لأن $\frac{24}{20} - \frac{4}{20} = \frac{20}{20}$

يحسن أن يتضمّن الاقتراح الادخار ⇐ (التوفير لوقت الحاجة)

تغذية $\frac{6}{20}$ / مستلزمات $\frac{2}{20}$ / اللباس $\frac{6}{20}$ / الترفيه $\frac{2}{20}$ /

الادخار $\frac{4}{20}$

الدرس 20: أحسب قيس محيط الدائرة

1)

50	25				مستطيل
				12	مثلث متقايس الأضلاع
24	12				مربّع
	75	25			مستطيل

2) $\frac{31,4}{10} = 3,14$ / $\frac{15,7}{5} = 3,14$ / $\frac{62,8}{20} = 3,14$ /

$\frac{94,2}{30} = 3,14$

قيس محيط الدائرة = قطر × 3,14

3) قيس محيط الدائرة (صم) 42,5 × 3,14 = 133,45

4) 11,5 × 2 = 23 ⇐ 23 × 3,14 = 72,22

5) 47,1 : 3,14 = 15 ⇐ 15 : 2 = 7,5

6) 6 × 3,14 = 18,84 / 3 × 3,14 = 9,42 / 4 × 3,14

= 12,56 / 5 × 3,14 = 15,7

7) $\frac{3,14 \times 5}{2} + \frac{3,14 \times 7}{2} + \frac{3,14 \times 4}{2} = 7,85 + 10,99 +$

6,28 = 25,12

أو $\frac{3,14 \times 16}{2} = 25,12$ (الخاصية التوزيعية)

8) 2,8 × 2 = 5,6 ⇐ 5,6 × 3,14 = 17,584 ⇐

× $\frac{17,584}{4}$ 3 = 13,188

محيط الميناء (25 × 2) × 3,14 = 157 صم

9) المساحة المقطوعة 157 × 2,5 = 392,5

10) 0,4 م × 2 = 0,8 م ⇐ 0,8 × 3,14 = 2,512 ⇐

2,512 × 7500 × 6 = 113040 م = 113,040 كم

0,3 × 2 = 0,6 ⇐ 0,6 × 3,14 = 1,884 ⇐ 37680 :

1,884 = 20000 دورة

11) 2 صم × 50 = 100 صم ⇐ 100 صم + 25 صم =

125 صم ⇐ قطر الغطاء = 250 صم

محيط الغطاء: 250 صم × 3,14 = 785 صم

280 صم + 350 صم + 95 صم = 725 صم ⇐ لا تكفيها

لأن 785 > 725

الدرس 21: مسائل

1) 1-

المأوى 1					60 م
المأوى 2		9	28,26		54 م
المأوى 3			25,12		48 م

2- عدد رؤوس الأغنام في الجملة 984

المأوى الأول: 380 / بالمأوى الثاني: 344

3- تكاليف التحضير للبناء (د)

26,568 × 162 = 4304,016

معدّل ما أنفق بالنسبة للرّأس الواحد من الغنم (د)

4304,016 : 984 = 4,374

2) 1- القطعة 1 = 5,5 / 4,5 / 5

القطعة 2 = 22 م / 18 م

القطعة 3 = 6 / 4

القطعة 4 = 40 صم / 20 م / 800 م^2

القطعة 5 = 6 / 576 م^2

2- ثمن القطع الخمس (د) 128 × (2364) = 302592

مقدار الربح: * $\frac{25 \times 302592}{100}$ = 62848 د

أو *(128 : 4) × 2364 = 75648 د

الدرس 22: مسائل

1) عدد بطاقات ضياء (27 + 1) : 2 = 14

عدد بطاقات فائزة 27 − 14 = 13

عدد التلاميذ حسب نوايا التصويت (14 × 30) + (13 × 30) + (7 × 30) = 420 + 390 + 210 = 1020

عدد التلاميذ الذين صوتوا لفائزة (1020 + 20) : 2 = 520

مجموع التلاميذ حسب التصويت الفعلي 520 + 500 = 1020

2) أ-عدد الدوائر: 20 : 3 = 6 أو 10: 1,5 = 6 نكتفي بالخارج الصحيح

العدد الرتبي للدائرة	قيس الشعاع	قيس القطر	قيس محيطها
1	1,5	3	9,42
2	3	6	18,84
3	4,5	9	28,26
4	6	12	37,68
5	7,5	15	47,10
6	9	18	56,52

3) كتلة الحليب: 1,030 × 0,2 = 0,206 كغ = 206 غ

كتلة الخليط = 206 + 40 + 60 = 306 غ

طول الدوائر (صم): 197,82

معدّل كتلة الخليط بالصم الواحد

306 : 197,82 = 1,54686

إذا محصور بين 1,54 غ و1,55 غ

306 : 6 = 51

197,82 : 6 = 32,97 } 51 : 32,97 = 1,546807

إذا محصور بين 1,54 غ و1,55 غ

الدرس 24: أحسب محيط شكل مربع

1) سؤال أمل ← مثل المربع ⇐ المعين : ضلع × 4

سؤال يوسف ← مثل المستطيل ⇐ متوازي الأضلاع ق × آر

2) الأبعاد الحقيقية: 8 م × 750 = 6000 صم = 60 م

4,8 صم × 750 = 3600 صم = 36 م

قيس المحيط (م) : (60 × 2) + (36 × 5) + ($\frac{3,14 \times 36}{2}$) =

120 + 180 + 56,52 = 356,52

عدد اللّفائف 356,52 : 50 = 7 و يبقى 6,52 ⇐ 8 لفائف

3) قيس محيط الباب 2,5 × 2 +2 + $\frac{3,14 \times 2}{2}$ = 10,14 م

4) محيط الملعب = طولين + دائرة ⇐

110 × 2 + 90 × 3,14 = 502,6

5) قيس محيط الشكل: 120 × 2 + 60 × 3,14

= 240 + 188,4 = 428,4 م

6) طول الشريط: (3 م × 2) + $\frac{3,14 \times 1,8}{2}$ = 8,826 م

7) قيس محيط الشكل: (3 صم × 4) + $\frac{3,14 \times 3}{2}$ = 16,71 صم

8) طول المسلك: 120 × 4 + (3× 84) + $\frac{3,14 \times 84}{2}$ + $\frac{3,14 \times 120}{2}$ = 1052,28 م

المسافة المقطوعة: 1052,28 × 25 = 26307 م

الزمن المستغرق 3 دق و 8 ث × 25 = 75 دق و 200 ث = 78 دق و 20 ث = 1 س و 18 دق و 20 ث
ساعة الإجتياز: 10 س + 1 س و 18 دق و20 ث
= 11 س و 18 دق و 20 ث
9) طول الضلع = 5 م ← طول محيط الحديقة: 17 × 5 = 85 م = 850 دسم
عدد النباتات: 850 : 5 = 170

الدرس 25: أتعرف قابلية القسمة على 2 و5

1) عدد الكتب:
أ- 60 : 6 = 10 / 60 : 9 = 6 ⇐ 6 × 9 = 54 كتابا
ب- م م أصغر لـ 6 و 9 = 18 ⇐ 60 = 18 × 3 2 ⇐ 18 ×3 = 54
2) عدد النقاط المتحصل عليها
أمل: 10 ؛ نادر: 12 ؛ضياء: 20 ؛ إشراق:10
الأعداد القابلة للقسمة على 5 هي التي رقم آحادها 0 أو 5
الأعداد المربحة بالنسبة لاقتراح نادر هي الأعداد الزوجية لأن باقي قسمتها على 2 هو 0
الأعداد القابلة للقسمة على 2 هي الأعداد الزوجية

الأعداد القابلة للقسمة على 2 و 5 هي التي رقم آحادها "0"

3)أ- 135 – 420 – 375 – 995
ب- 120 – 610 – 66 – 302
ج- 180 - 420
4)أ- القسمة على 5 : 10 $\frac{0}{5}$ 3 $\frac{0}{5}$ 45 $\frac{0}{5}$ 11 $\frac{0}{5}$
ب) القسمة على 2 : 1 (18/16/14/12/10) خمس حلول
(نفس العمل لبقية الأعداد)
ج) القسمة على 2 و 5 في نفس الوقت: 2170 ، 350 ، 640
5)

العدد	1045	218	319	450	3061	485	9
ب ق على 2	1	0	1	0	1	1	1
ب ق على 5	0	3	4	0	1	0	4

6) 100 ، 110
1010 ، 1020
100010 ، 100020 ، 100030 ، 100040
7) 48 : 3 = 16 ⇐ 14 ، 16 ، 18
330 : 3 = 110 ⇐ 105 ، 110 ، 115
998 /995

8)

الزوج	2	5
(45،60)		×
(80،90)	×	×
(34،70)	×	
(43،50)		

9) 5043 / 5403 / 4503 / 4053
5034 /5304 /3504 /3054
4305 /3405 /3045 /4035
4350 /3450 /5430 /4530
10) سن والد ضياء الآن 44
عدد سنوات الدراسة 6 + 7 + 2 = 15 سنة
عدد سنوات العمل: 44 – (15 + 6) = 23 سنة
11)العدد الجملي لقطع المرطبات المُنتجة في يوم واجد: 1300
عدد المرطبات التي تزود بها المنزل السياحي $\frac{1300}{5} = 260$
عدد قطع المرطبات التي تزود بها ثكنات عسكرية 540
عدد المرطبات الموزعة على بائعي المرطبات بالحي: 1300 – (260 + 540) = 500
12) قيس الطول = 96 / قيس العرض = 50 / قيس المساحة 96 × 50 = 4800 م^2
مقرّ الإدارة ← $\frac{4800}{20} = 240$ م^2
مقرّ تخزين البضاعة ← $\frac{4800}{5} = 960$ م^2
مقرّ الصيانة ← 240 + 58 = 298 م^2
مقرّ التصنيع ← 4800 – (240 + 960 + 298) = 3302 م^2

الدرس 26: أتعرف قابلية قسمة عدد صحيح طبيعي على 3 و9

1) أ: مضاعفات 3 الأصغر من 20 : 0 – 3 – 6 – 9 – 12 – 15 - 18
ب: مضاعفات 9 الأصغر من 100: 0 – 9 – 18 – 27 – 36 – 45 – 54 – 63 – 72 – 81 – 90 – 99
ج: 66 < 68 < 69 / 63 < 68 < 72
2)

ح 1	ح 2	ح 3	ح 4	ح 5	ح 6
$\frac{99}{9}$ / $\frac{99}{3}$	$\frac{93}{3}$		$\frac{207}{9}$ / $\frac{207}{3}$	$\frac{1050}{3}$	
11/ 33	31		23	350	

ح 6	ح 5	ح 4	ح 3	ح 2	ح 1
2	0	0	1	0	0
5	6	0	7	3	0
2	0	0	1	0	0
5	6	0	7	3	0

* الأعداد التي يكون مجموع أرقامها 3 تقبل القسمة على 3
* الأعداد التي يكون مجموع أرقامها 9 تقبل القسمة على 9
* الأعداد التي تقبل القسمة على 3 و 9 يكون مجموع أرقامها 9

3) أ) 207 – 318 / ب) 1080 / ج – 18630 - 99

4) أ) 144 / 147 $_{0}$ 204 / 234 / 264 / 294 . 171 / 471 / 771 / 501 $\overset{3}{\underset{9}{6}}$ 3

ب) 3456 / 2547 / 1188 / 234

ج) 1098 / $\overset{0}{0}$$_{9}$ 45 /36 /162

5) أ) 0 < $\overset{3}{\underset{9}{6}}$. 225 . $\overset{1}{\underset{7}{4}}$875. 24345/20340

ب) 30/36 – 108 / 138 ... – 4026 / 4626 ..... / 21534

ج) 120 – 6240 – 3150 – 31440

د) 90 – 225 – 7875 – 24345 / 340 2^{0}_{9}

هـ) 630 – 2160 – 1440 – 91890

و) 630 – 4140 – 92610 – 6210

6) 999 / 999 / 999 / 1035/1008

7) أ- 0/1/1/0 ب- 0/7/1/6

- باقي قسمة عدد على 3 أو على 9 هو نفس باقي قسمة مجموع أرقام العدد على 3 أو على 9.

8) 75420 / 02457 / 75420 / 02475 / 7520

9) عدد الجنود: 272

10) 15 ديسمبر و 30 ديسمبر / تتقابل البواخر الثلاث يوم 30 ديسمبر

11) - عدد التلاميذ بالمدرسة 360

- عدد الذكور (360 – 28) : 2 = 166 / عدد الإناث: 360 – 166 = 194

- عدد الّذين اجتازوا الامتحان $\frac{360}{3} \times 2 = 240$

- عدد الّذين أخفقوا: 240 – (108 + 90) = 42

الدرس 27: مسائل

1) أ-الأقيسة الحقيقية:

طول المساحة: 12 صم × 500 = 6000 صم = 60 م

عرض الساحة: 8 صم × 500 = 4000 صم = 40 م

شعاع الحوض المعيّن: 2,9 × 500 = 1450 صم = 14,50 م

طول المستطيل: 4 × 500 = 2000 صم = 20 م

عرض المستطيل: 2 × 500 = 1000 صم = 10 م

ب – مساحة الحديقة: 60 × 40 = 2400 م^2

- المساحة المزروعة عشبا أخضر: 2400 – 1357 = 1043م^2

- طول السياج الواقي للأحواض:

1) [(20 + 10) × 2] × 2 +(14,50 × 4)+(10 × 3,14 × 2)= 120 +58 + 62,8 = 240,8

2) (200 ×4) + (10×4) + (14,50×4) + 10× 3,14 × 2 = 80 + 40 + 58 + 62,8 = 240,8

2) - عدد تلاميذ السنة السادسة: 39 + 54 = 93

- عدد تلاميذ المدرسة: 48 + 60 + 90 + 102 + 93 + 87 = 480

- م م أ لـ: 2 و 5 و 3 = 30 ⇐ 495: 30 = 16 و يبقى 15 ⇐ 30 × 16 = 480

الجملة	س5	س5	س4	س3	س2	س1	
235	39	45	49	38	36	28	أ
245	54	57	38	52	24	20	ن
480	93	102	87	90	60	48	ج

عدد الذين تحصلوا على شهائد

480 : 3 = 160

$\frac{93}{3}+\frac{102}{3}+\frac{87}{3}+\frac{90}{3}+\frac{60}{3}+\frac{48}{3}$

16 + 20 + 30 + 29 + 34 + 31 = 160

الدرس 28: أكتب عددا كسريا بطرق مختلفة

1) عدد الأهداف المسجلة في الجملة 51

الأعداد الكسرية المناسبة: $\frac{12}{51}$ ، $\frac{18}{51}$ ، $\frac{6}{51}$ ، $\frac{15}{51}$

2) $\frac{180}{240} = \frac{10:180}{10:240} = \frac{18}{24}$ / $\frac{18}{24} = \frac{3:18}{3:24} = \frac{6}{8}$ / $\frac{2:6}{2:8} = \frac{3}{4}$

أ) $\frac{80}{240} = \frac{8}{24} = \frac{4}{12} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

ب) $\frac{80}{40} = \frac{8}{4} = \frac{4}{2} = 2$

3) $\frac{1}{2} = \frac{4}{8} = \frac{2}{4}$ / $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ / $\frac{3}{8} = \frac{6}{16}$ / $\frac{12}{16} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

$= \frac{30}{90} = \frac{15}{45}$ / ... $\frac{10}{35} = \frac{8}{28} = \frac{6}{21} = \frac{4}{14} = \frac{2}{7}$ (4

$\frac{6}{18} = \frac{3}{9}$

$. = \frac{60}{160} = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$ / ... $\frac{4}{6} = \frac{2}{3} = \frac{6}{9} = \frac{12}{18}$

$= \frac{30}{50} = \frac{60}{100}$ / $\frac{2}{3} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} = \frac{12}{18} = \frac{24}{36}$ (5

$\frac{5}{3} = \frac{10}{6} = \frac{20}{12} = \frac{40}{24} = \frac{80}{48}$ / $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{15}{25}$

$\frac{9}{7} = \frac{18}{14} = \frac{36}{28} = \frac{72}{56}$

(6

$\frac{2}{8}$ ← $\frac{1}{4}$ → $\frac{5}{20}$ ، $\frac{3}{4}$

$\frac{15}{33}$ ← $\frac{5}{11}$ → $\frac{25}{55}$

$\frac{18}{12}$ ← $\frac{3}{2}$ → $\frac{6}{4}$

$\frac{2}{6}$ ← $\frac{1}{3}$ → $\frac{7}{21}$

$= \frac{54}{36}$ / $\frac{30}{30} = \frac{9}{9} = \frac{12}{12} = \frac{3}{3}$ / $\frac{24}{56} = \frac{15}{35} = \frac{3}{7}$ (7

$\frac{9}{6} = \frac{27}{18}$

/ $\frac{55}{15} = \frac{22}{6} = \frac{11}{3}$ / $\frac{5}{10} = \frac{4}{8} = \frac{30}{60} = \frac{1}{2}$

$\frac{14}{22} = \frac{49}{77} = \frac{7}{11}$

$= \frac{15}{12} = \frac{5}{4}$ -ب/ $\frac{24}{32} = \frac{21}{28} = \frac{18}{24} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$ -أ(8

$\frac{35}{28} = \frac{30}{24} = \frac{25}{20} = \frac{20}{16}$

$= \frac{8}{16} = \frac{7}{14} = \frac{6}{12} = \frac{5}{10} = \frac{4}{8} = \frac{3}{6} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ (9

$\frac{9}{18}$

$\frac{12}{18} = \frac{10}{15} = \frac{8}{12} = \frac{6}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

$= \frac{12}{5}$ ، $\frac{65}{35} = \frac{5 \times 13}{5 \times 7}$ / $\frac{30}{18} = \frac{6 \times 5}{6 \times 3} = \frac{5}{3}$ (10

$\frac{84}{35} = \frac{7 \times 12}{7 \times 5}$

/ $\frac{8}{10}$ و $\frac{15}{10} \leftarrow \frac{2 \times 4}{2 \times 5}$ و $\frac{5 \times 3}{5 \times 2} \leftarrow \frac{4}{5}$ و $\frac{3}{2}$ -أ(11

$\frac{21}{28}$ و $\frac{24}{28} = \frac{7 \times 3}{7 \times 4}$ و $\frac{4 \times 6}{4 \times 7} \leftarrow \frac{3}{4}$ و $\frac{6}{7}$

/ $\frac{22}{33}$ و $\frac{42}{33} \leftarrow \frac{11 \times 2}{11 \times 3}$ و $\frac{3 \times 14}{3 \times 11} \leftarrow \frac{2}{3}$ و $\frac{14}{11}$

$\frac{21}{9}$ و $\frac{1}{9} = \frac{7}{3}$ و $\frac{1}{9}$ / $\frac{8}{12}$ و $\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ و $\frac{8}{12}$ ب)

2 / $\frac{5}{14}$ و $\frac{18}{14} \leftarrow \frac{18}{14} = \frac{9}{7} = \frac{3:27}{3:21} \leftarrow \frac{5}{14}$ و $\frac{27}{21}$

$\frac{3}{5}$ و $\frac{10}{5} \leftarrow \frac{3}{5}$ و

ج) $\frac{1}{4}$ و $\frac{3}{5}$ و $\frac{2}{7}$

$\frac{35}{140} = \frac{7 \times 5 \times 1}{7 \times 5 \times 4} = \frac{1}{4}$ *

$\frac{84}{140} = \frac{7 \times 4 \times 3}{7 \times 4 \times 5} = \frac{3}{5}$

$\frac{40}{140} = \frac{5 \times 4 \times 2}{5 \times 4 \times 7} = \frac{2}{7}$

3 و $\frac{4}{5}$ و $\frac{1}{3}$

$= \frac{3 \times 5 \times 3}{7 \times 5 \times 1} = 3$ *

$\frac{45}{15}$

$\frac{12}{15} = \frac{3 \times 4}{3 \times 5} = \frac{4}{5}$

$\frac{35}{70} = \frac{1}{2}$ / $\frac{10}{70} = \frac{1}{7}$ / $\frac{7}{70} = \frac{1}{10}$ *

$\frac{4}{3} = \frac{12}{9} = \frac{24}{18} = \frac{48}{36}$ / $\frac{30}{20} = \frac{15}{10} = \frac{3}{2} = \frac{6}{4}$ (12

$\frac{4}{12} = \frac{3}{9} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ /

/ $\frac{1}{4} = \frac{5}{20} = \frac{25}{100}$ / $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{20}{40} = \frac{200}{400}$ (13

$\frac{15}{80} = \frac{3}{16} = \frac{75}{400}$

14) $\frac{6}{100}$ ، $\frac{3}{50}$ ، $\frac{12}{200}$ ، $\frac{9}{150}$ ، $\frac{18}{300}$ ، $\frac{24}{400}$ ←

بينها علاقة تناسب مثال $\frac{9}{150}=\frac{2\times 9}{2\times 150}=\frac{18}{300}$

المسافة كم	100	50	200	150	300	400
الكمية ل	6	3	12	9	18	24
الثمن (د)	5,160	2,580	10,320	7,740	15,480	20,640

الدرس 29: أقارن الأعداد الكسرية و أرتبها

1)

$\frac{3}{4}$ ، $\frac{20}{8}$ ، $\frac{5}{2}$ ، $\frac{18}{24}$ | $\frac{18}{63} \leftarrow \frac{2}{7}$ ، $\frac{3}{2} \leftarrow \frac{60}{40}$ | $\frac{4}{5} \leftarrow \frac{80}{100}$ ، $\frac{7}{4} \leftarrow \frac{14}{8}$

2) خلال شهر أوت صرفت عائلة العم صالح أقل من عائلة العم مسك لأن $\frac{5}{6}<\frac{5}{7}$ أو $\frac{5}{7}>\frac{5}{6}$

خلال شهر رمضان و عيد الفطر صرفت عائلة العم مسك أقل من عائلة العم صالح لأن $\frac{11}{9}>\frac{13}{9}$

خلال شهر جانفي صرفت عائلة العم مسك أكثر من عائلة العم صالح لأن $\frac{5}{8}>\frac{4}{7} \Leftarrow \frac{35}{56}<\frac{32}{56}$

$\frac{6}{7}$ ، $\frac{3}{4}$ و $\frac{2}{3}$ و $\frac{7}{8}$ المكملات لـ 1 $\Leftarrow$ $\frac{1}{7}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{8}$

$\Leftarrow$ أكبر مكمل هو $\frac{1}{3}$

$\Leftarrow$ أصغر الأعداد هو الذي له أكبر مكمل لـ 1 و هو $\frac{2}{3}$ $\Leftarrow$ شهر أفريل.

$\frac{2}{3}$ و $\frac{5}{8}$ و $\frac{3}{5}$ و $\frac{5}{6}$ (أعداد كسرية أصغر من 1)

المكملات لـ 1 $\frac{1}{3}$ و $\frac{3}{8}$ و $\frac{2}{5}$ و $\frac{1}{6}$ $\Leftarrow$ $\frac{6}{18}$ و $\frac{6}{16}$ و $\frac{6}{15}$ و $\frac{6}{36}$

← أصغر مكمل هو $\frac{6}{36}$ و يوافق أكبر عدد كسري و هو $\frac{5}{6}$

$\Leftarrow$ شهر ماي

عددان كسريان لهما نفس البسط أكبرها الذي له أصغر مقام

عددان كسريان لهما نفس المقام أكبرهما الذي له أكبر بسط

لمقارنة عددين كسريين يختلفان في البسط و المقام أوحّد المقامين أو البسطين

لتركيب أعداد كسرية تختلف في البسوط و المقامات

- أوحد المقامات أو البسوط

- أجزئ الأعداد إلى مجموعات (أعداد أكبر من 1 – أعداد أصغر من 1)

- أعتمد الزائد على 1 / المكمل إلى 1....

3) أ - $\frac{6}{7}<\frac{6}{9}$ ؛ $\frac{18}{13}\langle\frac{18}{10}$ ؛ $\frac{13}{20}>\frac{13}{9}$ ؛ $1\;\frac{1}{5}>$

ب- $\frac{5}{7}<\frac{3}{7}$ ؛ $\frac{19}{10}<\frac{3}{10}$ ؛ $\frac{14}{18}=\frac{7}{9}$ ؛ $\frac{9}{6}<\frac{6}{6}$

4) $\frac{4}{5}$ و $\frac{3}{15}$ $\Leftarrow$ $\frac{4}{5}$ و $\frac{1}{5}$ $\Leftarrow$ $\frac{4}{5}<\frac{1}{5}$ $\Leftarrow$ $\frac{4}{5}<\frac{3}{15}$

$\frac{6}{8}$ و $\frac{3}{4}$ $\Leftarrow$ $\frac{3}{4}=\frac{3}{4}$ / $\frac{3}{9}$ و $\frac{4}{6}$ و $\frac{1}{3}$ $\Leftarrow$ $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$ و

$\frac{1}{3}$ / 1 و $\frac{6}{6}$ $\Leftarrow$ 1 = 1 / $\frac{10}{6}$ و $\frac{14}{3}$ $\Leftarrow$ $\frac{5}{3}<\frac{14}{3}$

$\frac{3}{7}$ و $\frac{22}{14}$ $\Leftarrow$ $\frac{3}{7}$ و $\frac{11}{7}$ $\Leftarrow$ $\frac{11}{7}>\frac{3}{7}$

5) $\frac{7}{5}<\frac{7}{6}$ / $1\frac{6}{5}<$ / $\frac{18}{15}>\frac{18}{20}$ / $\frac{4}{14}<\frac{9}{46}$ /

$1>\frac{7}{8}$ / $1=\frac{12}{12}$

6) أ - $\frac{3}{4}<\frac{5}{7}$ / $\frac{4}{9}\;\frac{1}{2}<$ / $\frac{5}{12}>\frac{3}{20}$

ب - $\frac{3}{7}<\frac{1}{9}\;\frac{3}{5}<$ / $<\frac{1}{7}\;\frac{2}{5}<\frac{3}{10}$

ج) $\frac{3}{4}>\frac{3}{5}>\;\frac{4}{7}>\frac{1}{2}$ ؛ $\frac{4}{5}>\frac{2}{3}>\frac{1}{2}\;>\frac{1}{6}$

$\frac{11}{3}>\frac{4}{2}>\frac{5}{3}>\frac{7}{5}$ ؛ $\frac{3}{2}>1>\frac{4}{7}>\frac{1}{4}$

د) $<\frac{3}{5}<\frac{5}{7}\;1<\frac{9}{8}$ / $<\frac{1}{3}<\frac{3}{5}\;1$

7) التلميذ الذي طالع أكبر عدد من الصفحات هي "أمل"

لأن تبقى لها $\Leftarrow \frac{1}{7}$ $\frac{1}{7}<\frac{1}{4}$ باقي ضياء و أصغر من $\frac{2}{9}$ باقي نادر.

8) القارورة الثانية لأن القارورة الأولى = 1 و الثانية $\frac{3}{5}$ و

الثالثة $\Leftarrow \frac{5}{7} > \frac{2}{5}\ \frac{2}{7}$ و العدد الذي مكمّله للواحد أكبر هو الأصغر

9) الحريف الثاني دفع أكبر مبلغ لأن: $\frac{4}{10}\ \frac{4}{9}\ (< \frac{2}{5} \Leftarrow \frac{4}{9} >$)

أو : $\frac{2}{5}$ و $\frac{4}{9} \Leftarrow \frac{18}{45} > \frac{20}{45}$

$$\frac{45}{45} - (\frac{18}{45} + \frac{20}{45}) = \frac{7}{45}$$

قيمة الربح: $\frac{9,600 \times 38}{3} = 121,6$ د

10) $\frac{43}{90} \begin{cases} \frac{18}{90} = \frac{1}{5} \\ \frac{10}{90} = \frac{1}{9} \\ \frac{15}{90} = \frac{1}{6} \end{cases}$

المساكن و العمارات: $\frac{47}{90}$

- طول الأرض: 32 × 600 = 19200 صم = 192 م
- عرض الأرض: 25 × 600 = 15000 صم = 150 م
- مساحة الأرض = 192 × 150 = 28800 م^2
- المساحة المخصّصة للمساكن و العمارات

$$\frac{47 \times 28800}{90} = 15040\ م^2$$

الدرس 30: مسائل

1) عدد الأيام 31 + 28 + 31 = 90

كمية الحليب خلال 90 يوما: 90 × 11 = 990 ل

كمية الحليب المبيعة: 990 : 5 = 198ل

ثمن بيع الحليب: 198 × 0,520 = 102,960 د

الكمية المتبقية 990 – 198 = 792 ل

كتلة الحليب 792 × 1,030 = 815,760 كغ

كتلة الزبدة 815,760 : 8 = 101,97 كغ

ثمن بيع الزبدة 101,97 × 4,800 = 489,456

دخل المربية طيلة المدة: 102,960 + 489,456 = 592,416 د

2) $\frac{32}{3}$ و $\frac{64}{5} \Leftarrow \frac{64}{5} < \frac{32}{3}$ / أو $\frac{64}{6}$ و $\frac{64}{5} \Leftarrow \frac{64}{5} < \frac{64}{6}$

⇐ المضخة الثانية تملأ الحوض في أقصر وقت

$\Leftarrow 10 < 12\ \frac{4}{5} \Leftarrow + 12 = \frac{64}{5}$ / $\frac{2}{3} + 10 = \frac{32}{3}$

$\frac{32}{3} < \frac{64}{5}$

عدد الأشجار التي يمكن سقيها بماء الحوضين:

112 = 24 : (2 × 1344)

الدرس 31: أتعرف الأعداد الكسرية العشرية و أكتبها بطرق مختلفة

1) 18,26 × 10 = 182,6	113,14 : 10 = 11,314
53 × 0,1 = 5,3	17 : 0,1 = 170
126 × 0,01 = 1,26	23,15 : 0,01 = 2315

2) $\frac{815}{100} \downarrow 8,15$ ؛ $\frac{105}{10} \downarrow 10,5$ ؛ $\frac{4500}{100} \downarrow 4,500$ ؛ $\frac{25000}{10000} \downarrow 2,5000$

أعداد كسرية عشرية

3)

$\frac{15}{10} = \frac{5\times3}{5\times2} = \frac{3}{2}$ ؛ $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ ؛ $\frac{4}{100} = \frac{2}{50}$

$\frac{4}{10} = \frac{8}{20}$ ؛ $\frac{875}{1000} = \frac{7}{8}$ ؛ $\frac{12}{1000} = \frac{3}{250}$

4) $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{75}$ ، $\frac{3}{12}$

5) $\frac{3}{5}$ ، $\frac{14}{7}$ ، $\frac{15}{10}$ ، $\frac{45}{18}$ ، $\frac{4}{20}$ (أمثلة)

6) أ) $\frac{18}{10} = 1,8$ / $\frac{5}{100} = 0,05$ / $\frac{240}{1000} = 0,240$ /

$\frac{3}{10000} = 0,0003$ / $\frac{21}{300} = \frac{7}{100} = 0,07$

ب) $\frac{5}{10} = 0,5$ / $\frac{75}{100} = 0,75$ / $\frac{25}{100} = 0,25$ / $= 0,01$

$\frac{1}{100} = 6,14$ / $\frac{614}{100} = 24,06$ // $\frac{2406}{100}$

7) 3 م و نصف=3,5 م = $\frac{35}{10}$ م ؛ 224 كغ = 2,24 = $\frac{224}{100}$ ق

209 ل=2,09 هل= $\frac{209}{100}$ مل ؛ 520 صآ =5,20 آر= $\frac{520}{100}$ آر

103 م^2 = 0,0103 هم^2 = $\frac{103}{10000}$ هم^2

8) $\frac{35}{10}$ ، $\frac{4}{100}$ ، $\frac{6324}{1000}$ ، $\frac{1705}{100}$ ، $\frac{101}{10}$

9) أ- $\frac{6}{100} < \frac{1}{4} < 0,75 < 0,85 < 1 < \frac{3}{2}$

ب- $\frac{315}{100} > \frac{5}{2} > \frac{18}{9} > 1,7 > 0,99 > \frac{8}{10} > \frac{3}{4}$

10) أ) $= \frac{6}{200} / \frac{5}{100} = \frac{25}{500} / \frac{3}{100} / \frac{2}{10} = \frac{4}{20}$

$\frac{4}{1000} = \frac{8}{2000} / \frac{6}{10} = \frac{18}{30} / \frac{3}{100}$

ب) $\frac{4}{100} = \frac{3}{75} / \frac{24}{1000} = \frac{3}{125} / \frac{125}{1000} = \frac{1}{8} / \frac{4}{10} = \frac{6}{15}$

11) كتلة صابة حب الزيتون (ق)

$23 \times 105 \times 0,8 = 1932$ ق

كميّة الزيت المتحصل عليها

$1932 \times 20 = 38640$ل $= \frac{92 \times 38640}{100} =$ كغ

35548,80 كغ

كميّة الزيت المبيعة (ل)

- $38640 - \frac{38640}{10} = 38640 - 3864 = 34776$
- $\frac{38640}{10} \times 9 = 34776$

12) $\frac{1}{4} + \frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{5}{20} + \frac{8}{20} + \frac{6}{20} = \frac{19}{20}$

العدد الكسري الذي يمثل كتب التاريخ و العلوم الاجتماعية و التربوية: $\frac{20}{20} - \frac{19}{20} = \frac{1}{20}$

عدد الكتب في الجملة: $22 \times 20 = 440$

عدد الكتب العلميّة: $440 : 4 = 110$

عدد الكتب الاقتصاديّة: $\frac{2 \times 440}{5} = 176$

عدد الكتب الأدبيّة: $\frac{3 \times 440}{10} = 132$

المعدل الشهري: $1650 : 60 = 27,5$ د

الدرس 32: أوظف التناسب في تعرف النسبة المائوية

1)

الدرجة 1	الدرجة 2	الدرجة 3	الجملة
	190		580
48		69	174

سعة 4 قوارير $4 \times 50 = 200$ صل ⇐ تكفي لأن $200 > 174$

2)

ع1	ع2	ع3	ع4	ع5
175	150	144	250	135
210	165	180	295	162
35	15	36	45	27
$\frac{35}{175}$	$\frac{15}{150}$	$\frac{36}{144}$	$\frac{45}{250}$	$\frac{27}{135}$
% 20	% 10	% 25	% 18	% 20

ب) العجل الثالث حقق أكبر نسبة زيادة 25 %

العجل الثاني حقق أصغر نسبة زيادة 10 %

الأول و الخامس حققا نفس الزيادة 20 %

ج) نسب مائوية

3) $\frac{3}{4} = \frac{75}{100}$ ← % 75 / $\frac{11}{10} = \frac{110}{100}$ ← % 110 /

$\frac{19}{20} = \frac{95}{100}$ ← % 95

$\frac{1}{25} = \frac{4}{100}$ ← % 4 / $\frac{13}{50} = \frac{26}{100}$ ← % 26 / $\frac{5}{1} =$

$\frac{500}{100}$ ← % 500

$\frac{21}{75} = \frac{7}{25} = \frac{28}{100}$ ← % 28 / $\frac{9}{15} = \frac{3}{5} = \frac{60}{100}$ ← % 60

/ $\frac{50}{40} = \frac{25}{20} = \frac{125}{100}$ ← % 125

$\frac{27}{12} = \frac{9}{4} = \frac{225}{100}$ ← % 25،2

5)

1	2	3	4	5
15	32	51	62	80
% 18,75	% 40	% 63,75	% 77,5	% 100
65	48	29	18	0

% 81,25	% 60	% 36,25	% 22,5	% 0

6) نسبة الأطفال بالنسبة إلى مجموع السكان: 24,20 %
نسبة الشيوخ الذكور بالنسبة إلى جملة الشيوخ: 47,92 %
نسبة الكهول من المجموع: 31,87 %
نسبة الذكور من المجموع: 50,18 %
7) حنان: 7,5 % /حسّان: %7/سيرين: 15 %/ زينب: %5
8) كتلة الخليط قبل الطهو:
200 + 75 + 120 + 100 + 5 = 500 غ
نسبة الفارينة ← 40 %
نسبة الزبدة ← 15 %
نسبة البيضة ← 24 %
نسبة السكر ← 20 %
نسبة الطحين ← 1 %

معدّل كتلة القطعة الواحدة الجاهزة ($\frac{90\times500}{100}$):50 = 9 غ
9) عدد الغرف التي يقطنها أجانب 325– (50 +75) = 200
عدد السياح في الغرف المفردة:
(75: 3) + $\frac{3\times200}{8}$ = 100
عدد السيّاح في الغرف لشخصين 175 × 2 = 350
جملة السياح 100 + 350 = 450
نسبة السياح في الغرف المفردة 22,22 %
نسبة السياح في الغرف لشخصين ≈ 77,78
مداخيل النزل:
المغاربيون (25×60) + (100×45) = 6000 ⇐
$\frac{70\times6000}{100}$ = 4200 د
الأجانب: (75 × 60) + (250 × 45) = 15 750 د
المداخيل: 4200 + 15 750 = 19 950 د
10) المدّة الزمنية للبث: 24 – 16 = 8 س = 480 دق

أخبار	رياضة	برامج أطفال	أفلام	أغاني
% 18,75	% 25	% 12,50	% 37,5	% 6,25

التوقيت المقترح من قبل أمل: 2 س ⇐ ($\frac{8س}{4}$ أو $\frac{25\times8}{100}$)

الدرس 33: أحسب قيس مساحة مثلث

مستطيل: 375 صم²/ مربع: 49 م² / مستطيل: 15 م

2) المساحة المخصصة للأبقار: $\frac{20\times60}{2}$ = 600 م² ⇐
عدد الأبقار: 600 : 8 = 75

المساحة المخصصة للعلف: $\frac{20\times25}{2}$ =450 م²
المساحة المخصصة للعجول: 1200 – 1050 = 150 م²
طول الجدار الفاصل بين الأبقار و العجول= $\frac{2\times150}{12}$ = 25 م

3)

1	2	3	4	5
12 صم²	6 صم²	4 صم²	؟	؟

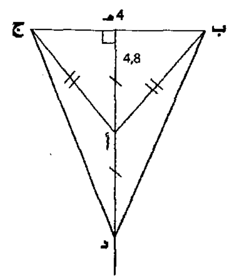
4) مساحة المثلث: $\frac{40\times30}{2}$ = 600 م² ⇐ قيس الوتر
$\frac{2\times600}{24}$ = 50 م
5) مساحة كل مثلث: (20 × 20): 4 = 100 صم² / أو
$\frac{10\times20}{2}$ = 100 صم²

6)

المثلث	أ	ب	ج
القَاعِدَة			72م
الارْتِفاع الموافق		15م	
المساحة	950 دسم²		

7) قَيْسُ القَاعِدَة: 18: 3 = 6 صم²
قَيسُ المِسَاحَةِ: $\frac{5,2\times6}{2}$ = 15,6 صم²
8) مِسَاحَةُ أ ج د : $\frac{4\times2,4}{2}$ = 4,8 صم²

9)



مساحة المثلث أ ب ج = 6،9 صم²
مساحة المثلث أ ب ج = 6،9 × 2 = 2،19صم²

مساحة المثلث أ ب د = مساحة المثلث أ ج د =6،9 : 2= 8،4

مساحة أ هـ ب = مساحة أهـ ج = 6،9: 2= 8،4 صم^2

10) نصف المُحيط: 320: 2 = 160

قَيسُ العَرْض: 160 : 4 = 40

قَيسُ الطُول: 40 × 3 = 120

مِساحَةُ المُثلث الواحد:

مِساحَةُ المُربع: 40 × 40 = 1600 م^2

مِساحَةُ المُثَلَّثَيْن: 120×40 -1600

4800-1600= 3200

مِساحَةُ المُثلث الوَاحِد.

$\frac{3200}{2} = 1600$

أو مِساحَةُ المُثَلَّث الوَاحِد

4800 : 3= 1600 باعْتِبار المُربَع ثُلث مِساحَة المُسْتَطِيلِ

فالمُثَلَّثَان يُمَثِّلاَن $\frac{2}{3}$ مِساحَة المُسْتَطِيلِ و المُثَلَّث الوَاحِدُ لَهُ

نَفْسُ مِساحَةِ المُرَبّع باعْتِبار الطُول = العَرض ×3

الدرس34: مَسَائِل

1) طُولُ القَاعِدَةِ الحَقِيقِي: 9000صم = 90م

طُولُ الإرْتِفَاع الحَقِيقِي: 8,1 × 1000 =8100صم = 81م

مِساحَةُ القِطْعَةِ المُثَلَّثَةِ الشَّكْلِ:

$\frac{81\times90}{2}$ = **3645م^2 = 0,3645هآ**

قَيسَ نِصْفِ المُحيطِ: 210: 2= 105

قَيسَ العَرْضِ : (105-15):2=45م -قَيسَ الطُولِ: 60م

قَيسَ مِساحَةِ القِطعَةِ المُسْتَطِيلَةِ الشَّكْلِ:

60 × 45 = **2700م^2 = 0,2700هآ**

ثَمَنُ القِطْعَةِ الأُولَى: 9000× 0,3645 = **3280,5د**

ثَمَنُ القِطْعَةِ الثَانِيَةِ: 9000× 0,2700= **2430د**

ثَمَنُ المِساحَةِ الزَائِدَةِ: 3280,5-2430= **850,5د**

كُلفَةُ القِطْعَتَيْنِ: $\frac{104\times5710.5}{100}$ = **5938,92د**

كُلفَةُ المِساحَةِ الزَائِدَةِ: $\frac{104\times850.5}{100}$ = **884,52د**

نِسْبَةُ كُلفَةِ المِساحَةِ الزَائِدَةِ بِالنِسْبَةِ لِكُلفَةِ القِطْعَتَيْنِ:

$\frac{884,52}{5938,92}\times100$ = **%14,89**

قِيمَةُ التَعْوِيضِ: $\frac{884,52}{2}$ = **442,26 د**

2) عَدَدُ الطَلَبَةِ: 900+750+600+500= 2750

عَدَدُ النَاجِحِين:650+500+450+300=1900

* نِسْبَةُ النَاجِحِينَ فِي كُلِ مُسْتَوَى:

•الأُولَى: $\frac{100\times650}{900}$ = **72,22 %**

• الثَانِيَةُ: $\frac{100\times500}{750}$ = **%66,66**

• الثَالِثَةُ: $\frac{100\times450}{600}$ = **75 %**

• الرَّابِعَةُ: $\frac{100\times300}{500}$ = **60 %**

* مِقْدَارُ الأَموال الإضَافِيَّةِ (د):

2750×100=275000د

أ) النِسْبَةُ المَائَوِيَةُ لِلمَبْلَغِ المُخصَّصِ لِلمَخَابِرِ:

100 % - (45 % + 23 %) = **32 %**

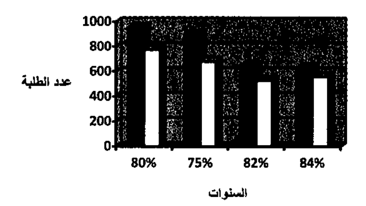
ب) المَبْلَغُ المُخصَّصُ لِلحَوَاسِيبِ وَ إثْرَاءِ المَكْتَبَةِ:

$\frac{68\times275000}{100}$ = 187000د

ج) المَبْلَغُ المُخصَّصُ لِتَجْهِيزِ المَخَابِرِ:

275000-187000= 88000د

النِّسْبَة المائَوِيَّةِ: $\frac{100\times88000}{275000}$ = **32 %**



نِسَبُ النَجَاحِ: 80 % - 75% - 82 % - 84%

←نَعَم تَحَسَّنَتْ النَتَائِج لأَنَّ نِسَبَ النَجَاح ارْتَفَعَتْ

لَمْ تَبْلُغ النَتَائِجَ المُسْتَوَيَاتَ المُؤَمَّلَةِ فِي (الثَّانِيَةِ وَ الثَالِثَةِ و الرَّابعة)

•نِسْبَةُ النَجَاحِ العَامَةِ: (84+82+75+80): 4= **%80,25**

• نِسْبَةُ النَجَاحِ العَامَة المُؤَمَّلَة: (80+80+85+90):4=**%83,75**

إذن: **%83,75 > %80,25**

الدرس35: أُوظِّفُ مُكتَسَبَاتِي وَ أُقَيِّمُهَا

1) القَاعِدَةُ: 12×500 = 6000صم 60م

الارْتِفَاعُ: 8×500=4000صم=40م

قَيسُ مِساحَةِ الأَرْضِ(م^2) $\frac{40\times60}{2}$ = 1200

المِساحَةُ التّي إسْتَهلَكَهَا الحَوْضُ(م^2) :

11,5×11,5 = **132,25**

المِساحَةُ المُخَصَّصَةُ لِزِرَاعَةِ الخُضَرِ (م^2):

1200-(132,25+367,75) = **700**

عَدَدُ الأَيَّام: 56250 : 500 ≈ 113 (112 و نِصْف)

2) -فَرَاغَات الجَدْوَل الأَوَّل:

	%8	120	
	%8		1900

950	%5		

- فَرَاغَات الجَدْوَل الثَّانِي:

قَاعَة	1680	12 شَهْرًا	%12	180	140
غُرْفَة النَّوْم	2128	16 شَهْرًا	%12	228	133
تِلْفَاز	1100	10 أشْهُر	%10	100	110

• قِيمَةُ القِسْطِ الشَّهْرِي خِلاَلَ 12 شَهْر الأُولَى:
140+133=277د
• قِيمَةُ القِسْطِ الشَّهْرِي خِلاَلَ الأَشْهُرِ المُتَبَقِيَة 133د
• غَنَمَ الخَطِيبَانِ فِي عَمَلِيَةِ شِرَاءِ التِلْفَازِ بِالحَاضِرِ :
1100-950=150د
• خَسِرَ الخَطِيبَانِ فِي عَمَلِيَةِ شِرَاءِ قَاعَةِ الجُلُوسِ وَ غُرفَةِ النَّوْمِ بِالتَّقْسِيطِ: (1680-1380)+(2128-1784)=
300+344 = 644د

الدرس37:أُوَظِّفُ التَنَاسُبَ فِي حِسَابِ النِسْبَةِ المَائَوِيَة

1) $\frac{31}{25}=\frac{4\times31}{100}=\frac{124}{100}=1,24$
← قِسْمَة إِقْلِيدِية: 31: 25 = 1,24

$\frac{18}{72}=\frac{1}{4}=0,25$ ← 18: 72 = 0,25

$\frac{49}{70}=\frac{7}{10}=0,7$ ← 49: 70 =0,7

$\frac{15}{48}=\frac{5}{16}=\frac{625\times5}{625\times16}=\frac{3125}{10000}=0,3125$
← 15: 48 = 0,3125

2) أ) عَدَدُ المُشَاهِدِينَ حَسَبَ إِنْتِظَارَاتِهِمْ:
• جَلْبُهُمْ مَوضُوعِ المُمَثِلِينَ ← 108
• إِعْجَابِهِمْ بِبَعْضِ المُمَثِلِينَ ← 90
• فَوزِهِمْ بِتَذَاكِرِ دُخُول ← 36
• تَأْثِيثِ السَّهْرَة ← 126

الإِنَارَة		97,200
التَّبْرِيد	%45	
الإِتِصَال		48,600
التَّجْهِيزَات	%10	
الجُمْلَة		
الأَدَاءَات		58,320
المَبْلَغ		382,320

ب) النِسَب المَائَوِيَة للمُشَاهِدِينَ حَسَبَ مَوَاقِفِهِمْ :
لَمْ تَسْتَجِب المَسْرَحِيَةُ لإِنْتِظَارَاتِهِمْ: %5
لَمْ تَسْتَجِب المَسْرَحِيَةُ لإِنْتِظَارَاتِهِمْ: %15
لَمْ تَسْتَجِب المَسْرَحِيَةُ لإِنْتِظَارَاتِهِمْ: %20
لَمْ تَسْتَجِب المَسْرَحِيَةُ لإِنْتِظَارَاتِهِمْ: %60

3) 48 – 17 – 861 – 0,36 – 0,41 – 113

4) أ) أَقْمِصَة 19,500
سَرَاوِيل 30
جِمَازَات 86,4
رَابِطَات عُنُق 11,25

مِثَال: ط 1 : $15+\frac{30\times15}{100}$ = 19,5

ط 2 : $\frac{130\times15}{100}$ = 19,500

ب) ثَمَنُ كُل ثَوْبٍ خِلاَل مَهْرَجَانِ الكُسُوف

•أَقْمِصَة: $19,5-\frac{35\times19,5}{100}=12,675$د

أو $\frac{65\times19,5}{100}$ = 12,675

• سَرَاوِيل: $30-\frac{45\times30}{100}=$

أو $\frac{55\times30}{100}$ = 16,500

• جِمَازَات: $86,4-\frac{45\times86,4}{100}$ =

أو $\frac{55\times86,4}{100}$ = 47,520

• رَابِطَات عُنُق: $11,250-\frac{20\times11,250}{100}$ =

أو $\frac{80\times11,250}{100}$ = 9 د

5) إِنْتَاجَ عَلِيّ: 400
إِنْتَاجَ حَامِدْ: 450
إِنْتَاجَ مَاجِدَةْ:440
إِنْتَاجَ خَدِيجَةْ: 500

6)

قَمْحٌ صَلْبٌ	قَمْحٌ لَيِّنٌ	شَعِيرٌ	فُولٌ
		532	
160	165		44
%20	%15	%14,66	%25,14

7) **الجَدْوَلُ1**

الجَدْوَلُ 2

الإِنَارَة	97,200		72,900
التَّبْرِيد		%50	
الإِتِصَال	48,600		19,440

التجهيزات		%40	
الجملة		%43	
الأداءات	58,320		32,076
المبلغ	382,320		216,756

المبلغ المقتصد : 216,756-382,320
%43,30 =165,564 =

8) - نصف المحيط: 60 :2 = 30
- قيس الطول: 18م - قيس العرض: 12م
- مساحة الأرض: 18× 12 = **216م^2**
- ثمن شراء الأرض: 216× 90= **19440د**
- المصاريف: $\frac{19440}{100}$ × 15 = 2916 د
- ثمن الكلفة : 19440+ 2916 = **22356 د**

أو $\frac{115\times19440}{100}$ = **22356 د**

- مساحة المسكن (216: 3) × 2 = **144م^2**
- كلفة بناء المسكن من قبل المقاول:
144× 275 = 39600د

نسبة كلفة بناء المسكن من قبل بناء بالنسبة للمقاول :

$\frac{100\times29700}{39600}$ = %75

9) -قيمة شراء الأرض: 3600: 3 = 12000د
-قيمة بناء المسكن: 12000 × 2 = 24000د
-المبلغ الواجب تسديده: 192× 180= **34560د**
-قيمة القرض:
(12 000×30%)+(24 000×75)= 21 600
- مقدار الفائض: 34560 - 21600 = 12960د
- نسبة الفائض إلى أصل الدين:

$\frac{100\times12960}{21600}$ = **%60**

- نسبة الفائض إلى المبلغ المرجع:

$\frac{100\times12960}{34560}$= **%37,5**

- نسبة الفائض إلى الكلفة الجملية لشراء الأرض و بناء المسكن:

$\frac{100\times12960}{48960}$ = **%26,47**

الدرس38: أحسب مساحة متوازي أضلاع(متوازي الأضلاع - المستطيل - المعين-المربع)

1) مساحة الأرض: 12×5 = 60دكم^2
مساحة المنزل: **3×3 = 9**دكم
المساحة المخصصة للأشجار المثمرة: 60 -9 = 51دكم^2
2) المساحة المخصصة لبناء العمارات: 100× 30=3000م^2

أو (140×30)-(40×30) = (140-40)×30=
100×30 = 3000م^2

مساحة الحديقة المعشبة: $\frac{60\times80}{2}$ = 2400م^2
قيس ضلع المعين: 2400: 48 = **50م**
المساحة : 50×48 =2400م^2

3)

أ	ب	ج	د
		14	
	5		7,5
48			

4)

المعين	أ	ب	ج	د
ق ك		24		
ق ص			102	150
مساحة	24		6936	
ضلع				125
الإرتفاع		14,4		

5) مساحة الأرض (50×30) : 2= 750م^2
ثمن بيع الأرض: 750×28 = **21000د**
6) قيس مساحة رأس العفريت (صم^2) 25×24=600م^2

7)

الشكل	القاعدة	الإرتفاع	ق ك	ق ص	المساحة
معين	50	20			1000
متوازي أضلاع	120	70			8400
معيّن	50	48	80	60	2000

8) مساحة الزربية (م^2): 3,1 × 2,2 = **6,82**
مساحة الجزء الملون بالأزرق(م^2) :

$$3,06=\frac{1,2\times2,1}{2}+12\times0,3\times0,5$$

مساحة الجزء الملون بالأبيض: 6,82-3,06= **3,76**

قيمة المادة الأولية: $\frac{25\times1091,200}{100}$ = 272,800

كتلة المادة الأولية اللازمة لنسج الجزء الملون بالأبيض:

$$7,61=6,2\times\frac{3,76}{3,06}$$

كتلة المادة المستعملة في نسج الزربية:
6,2+7,62= **13,82كغ**

الأجرة اليومية: $\frac{272800-1091200}{75}$ = 10912

9) مساحة الأرض 48× 42 = **2016م^2**
مساحة الممر: 48× 4 = **192م^2**

إصلاح الكتاب المدرسي

المِسَاحَةُ المُخَصَّصَةُ لِنَبَاتَاتِ الزِينَةِ: 2016 – 192 = **1824م²**

أو 48 × 19 × 2 = **1824م²**

الدرس39: مَسَائِل

1)

12صم

4صم

أ1 أ2 ب1 ب2 ب3 ب4 أ3 أ4

- الطُولُ الحَقِيقِيُّ: 12صم × 5000 = 60000صم =600م
- العَرْضُ الحَقِيقِيُّ: 600: 3 = 200م
- نَوْعُ الرُّبَاعِي " مُعَيَّن" (أَضْلاَعُهُ مُتَقَايِسَةٌ , قُطْرَاهُ مُخْتَلِفَانِ وَ مُتَعَامِدَانِ فِي مُنْتَصَفِهِمَا)
- قَيْسُ مِسَاحَةِ الرُّبَاعِي " المُعَيَّن" تُمَثِّلُ نِصْفَ مِسَاحَةِ المُسْتَطِيل.

2) أ)

المِسَاحَةُ الجُمْلِيَّةُ للأَرْضِ بالهآ	مِسَاحَةُ الحَيِّ التِجَارِي آر	المِنْطَقَة المَدْرَسِيَّة آر	المِنْطَقَة الخَضْرَاءُ وَ الطُرُقَاتِ	المَسَاكِنُ
2,88	**32**	**19,2**	**6736 م²**	**16944 م²**

ب) -ثَمَنُ شِرَاءِ المَسْكَنِ بِالحَاضِرِ $\frac{100\times12210}{30}=40700$ د

- المَبْلَغُ المُسَدَّدُ للبَنْك: 184,875 × 240 = **44370د**
- المَبْلَغُ المُقْتَرَضُ (أَصْلُ الدَّيْنِ):

40700- 12210 = **28490د**

- مقدار الفائض: 44 370-28 490 = 15 880 د
- النِّسْبَةُ المَائوِيَّةُ لِلفَائِضِ: $\frac{100\times15880}{28490}=55,73$ %

الدرس40: أَتَصرَّفُ فِي الأَعْدَادِ الكَسْرِيَةِ

1) • $\frac{3}{24},\frac{7}{24},\frac{6}{24},\frac{8}{24}$

• $\frac{8}{24}>\frac{7}{24}>\frac{6}{24}>\frac{3}{24}$

• $\frac{2}{8}=\frac{1}{4}=\frac{3}{12}=\frac{6}{24}$ ؛ $\frac{1}{3}=\frac{2}{6}=\frac{4}{12}=\frac{8}{24}$ ؛

$\frac{4}{32}=\frac{2}{16}=\frac{1}{8}=\frac{3}{24}$ ؛ $\frac{70}{240}=\frac{21}{72}=\frac{14}{48}=\frac{7}{24}$

$\frac{1}{24}+\frac{2}{24}=\frac{3}{24}$ ؛ $\frac{1}{24}+\frac{3}{24}+\frac{3}{24}=\frac{7}{24}$

• $\frac{6}{24}+\frac{1}{24}=\frac{7}{24}$ ؛ $\frac{2}{24}+\frac{4}{24}=\frac{6}{24}$ ؛ $\frac{5}{24}+\frac{3}{24}=\frac{8}{24}$

$\frac{2}{24}+\frac{1}{24}=\frac{3}{24}$

2) العَدَدُ الكَسْرِيُّ ← $\frac{40}{60}$

$\frac{4}{6}=\frac{2}{3}=\frac{10}{15}=\frac{20}{30}=\frac{40}{60}$

3) $\frac{3}{2}+\frac{3}{2}+\frac{3}{2}=\frac{9}{2}$ ؛ $\frac{6}{5}+\frac{20}{5}=\frac{26}{5}$

$\frac{9}{10}+\frac{20}{10}+\frac{20}{10}=\frac{49}{10}$ ؛ $\frac{5}{20}+\frac{10}{20}=\frac{15}{20}$

$\frac{2}{20}+\frac{10}{20}+\frac{12}{20}=\frac{24}{20}$

4) $5>\frac{34}{8}>4$ ؛ $6>\frac{27}{5}>5$ ؛ $5>\frac{45}{11}>4$

$7>\frac{13}{2}>6$ ؛ $2>\frac{19}{16}>1$ ؛ $5>\frac{30}{7}>4$

5) $\frac{2}{9}+7=\frac{65}{9}$ ؛ $\frac{2}{8}+5=\frac{42}{8}$ ؛ $\frac{1}{7}+3=\frac{22}{7}$

6) $\frac{12}{20}=\frac{6}{10}=\frac{3}{5}=\frac{30}{50}$ ؛ $\frac{8}{12}=\frac{6}{9}=\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$

$\frac{30}{10}=\frac{9}{3}=\frac{6}{2}=3$ ؛ $\frac{44}{28}=\frac{33}{21}=\frac{22}{14}=\frac{11}{7}$

$\frac{28}{40}=\frac{14}{20}=\frac{7}{10}=0,7$ ؛ $\frac{6}{8}=\frac{3}{4}=\frac{9}{12}=\frac{18}{24}$

7) $\frac{12}{16}=\frac{21}{28}=\frac{36}{48}=\frac{6}{8}$

$\frac{24}{18}=\frac{72}{54}=\frac{20}{15}=\frac{4}{3}$

$\frac{2}{5}=\frac{18}{45}=\frac{12}{30}=\frac{8}{20}$

8) أ) $\frac{3}{4}<1$ ← $1>\frac{3}{4}$

$\frac{5}{3}>1$ ← $1<\frac{5}{3}$

$1=\frac{13}{13}$ ← عَدَدٌ كَسْرِيٌّ بَسْطُهُ وَ مَقَامُهُ مُتَسَاوِيَانِ

ب) $\frac{45}{11}>4$ ← $\frac{45}{11}>\frac{44}{11}$ ← $45>11\times4$

$8<\frac{25}{3}$ ← $\frac{24}{3}<\frac{25}{3}$ ← $24=3\times8$ و $25>24$

$4>\frac{16}{5}$ ← $\frac{20}{5}>\frac{16}{5}$ ← $20<4\times5$

ج) $\frac{7}{4}>\frac{4}{5}$ ؛ $\frac{14}{10}<\frac{18}{10}$ ؛ $\frac{7}{9}<\frac{7}{8}$

د) $\frac{5}{9}>\frac{3}{7}$ ؛ $\frac{5}{2}>\frac{13}{6}$ ؛ $\frac{6}{11}>\frac{4}{9}$

9) $\frac{4}{5}$ و $\frac{6}{7}$

مُكمِّل إلى 1 هُوَ $\frac{1}{5}$

$\frac{6}{7} > \frac{4}{5} \leftarrow \frac{1}{7} < \frac{1}{5}$

مُكمِّل إلى 1 هُوَ $\frac{1}{7}$

- $\frac{6}{7}$ و $\frac{10}{11}$ ← المُكمِّل إلى 1 $\frac{1}{7}$ و $\frac{1}{11}$

$\frac{10}{11} > \frac{6}{7} \leftarrow \frac{1}{11} < \frac{1}{7} \leftarrow$

- $\frac{7}{10}$ و $\frac{4}{5}$ المُكمِّل إلى 1 $\frac{3}{10}$ و $\frac{2}{10}$

$\frac{4}{5} > \frac{7}{10} \leftarrow \frac{2}{10} < \frac{3}{10} \leftarrow$

10) أ) $\frac{9}{2} > \frac{25}{6} > 4 > \frac{3}{4}$ ؛ $\frac{7}{5} > \frac{9}{7} > \frac{5}{6} > \frac{3}{8}$

ب) $\frac{1}{4} < \frac{7}{8} < \frac{9}{10} < \frac{11}{9}$ ؛ $\frac{1}{2} < \frac{3}{5} < \frac{7}{10} < 1$

11) $0,125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$ ؛ $1,5 = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$

$0,04 = \frac{4}{100} = \frac{1}{25} = \frac{3}{75}$ ؛ $0,8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

$0,08 = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}$

12) أ) $4,05 = \frac{405}{100}$ ؛ $0,3 = \frac{3}{10}$

$0,01 = \frac{10}{1000}$ $0,001 = \frac{1}{1000}$ ؛ $30,27 = \frac{3027}{100}$

ب) $\frac{25}{100} < 0,5 < 0,6 < \frac{3}{4} < 1$

$\frac{1}{5} < \frac{3}{10} < \frac{1}{2} < 0,8$

13) $\frac{3}{4} > \frac{2}{3} > \frac{4}{7} > \frac{1}{6}$

14) - $3 > \frac{7}{3}$ لأنَّ $\frac{7}{3} = 2$ و $\frac{1}{3}$ أو $\frac{9}{3} > \frac{7}{3}$

← القِنِّينَةُ الثَّانِيَةُ بِهَا أَكْبَرَ كَمِيَّةٍ مِنَ العِطْرِ

- ثَمَنُ البَيْعِ: 7,800 + (7,800 - 2,250) = 13,350د

- الرِّبْحُ: $\frac{25\times13,350}{100} = 3,337$ أو

13,350 : 4 = 3,337

15) • عَدَدُ التَّلاَمِيذِ: 9 + 13 + 5 + 3 = 30

$\frac{9}{30}$ و $\frac{13}{30}$ و $\frac{5}{30}$ و $\frac{3}{30}$

• $\frac{13}{30}$ (لأنَّ 13 هُوَ أَكْبَرُ بَسْطٍ مِنْ بَيْنِ 9 – 13 – 5 - 3)

• الفِئَةُ العُمَرِيَّةُ المُعَبَّرُ عَنْهَا بِأَصْغَرِ عَدَدٍ كَسْرِيٍّ 14 سنةً لأنَّ 3 أَصْغَرَ البُسُوطِ

• نِسْبَةُ الذُّكُورِ $\frac{17}{30}\times100 = 56,66$ %

• نِسْبَةُ الإِنَاثِ % $\frac{13}{30}\times100 = 43,33$

16) • التَّنَقُّلُ وَ التَّرْفِيهُ يُخَصَّصُ لَهُ أَكْبَرَ جَانِبٍ مِنَ المَصْرُوفِ الشَّهْرِي لأنَّ $\frac{1}{2} > \frac{4}{21}$ و $\frac{1}{2} > \frac{1}{6}$ و $\frac{1}{2} > \frac{1}{7}$

أو • المَبْلَغُ: $\frac{16}{4}\times21 = 84$

← المِقْدَارُ المُخَصَّصُ لِكُلِّ عُنْوَان 42 / 16 / 14 /12

أو • $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{21}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$

← $\frac{6}{42} < \frac{7}{42} < \frac{8}{42} < \frac{21}{42}$

الدرس41: أَحْسُبُ قَيْسَ مِسَاحَةِ شِبْهِ المُنْحَرِف

1)

	ق ك	ق ص	قَاعِدَتَيْن	إِرْتِفَاع	مِسَاحَة
مُعَيَّنٌ					**80م²**
مُثَلَّثٌ					**7م²**
مُعَيَّنٌ	**70م**				
مُثَلَّثٌ			**7م**		

2) المِسَاحَةُ (م²) : $\frac{3\times13}{2} = 19,5$

- المَبْلَغُ المَطْلُوبُ: 19,5 ×11,5×5 = **1121,250**

- نَعَمْ بِإِمْكَانِهِ تَأْجِيرِ المِسَاحَةِ دُونَ أَنْ يَتَجَاوَزَ المَبْلَغَ المَخَصَّصَ لِذَلِكَ 1200 > 1121,250

3) $\frac{16\times(34+50)}{2} = 672$ صم²

4) قَيْسَ الإِرْتِفَاعِ: $\frac{2\times24,75}{11} = 4,5$

5) مَجْمُوعُ القَاعِدَتَيْنِ: $\frac{2\times14,25}{3} = 9,5$ م

قَيْسَ القَاعِدَةِ الكُبْرَى: 9,5 – 3,5 = **6م**

6) أخطأت أمل

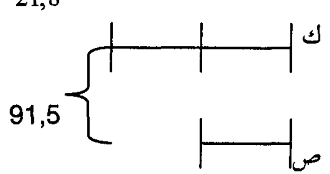
قَيْسَ الإِرْتِفَاعِ = $\frac{2\times63}{10,5} = 12$ (لَمْ تَضْرِب المِسَاحَةَ × 2)

7)

	1	2	3	4
ق ك	11,5	22,5	33,8	**51**
ق ص	6	**17**	16,2	32

ارتفاع	2,5	31	9	16
مساحة	**21,875** $م^2$	612,25 $م^2$	$225م^2$	$664م^2$

8) مجموعُ القاعدتين : $\frac{2\times997,35}{21,8}=91,5$ م



ص: $\frac{915}{3}=30,5$

ك: 61 = 2x30,5

9) – مساحةُ الحديقةِ: $\frac{85\times(175+210)}{2}=16362,5$ $م^2$

- المساحةُ الموزّعة: $\frac{92\times16362,5}{100}=15053,5$

- المساحةُ المخصّصةُ لكلِّ متقاعدٍ :

654,5 = 23 : 15053,5

أو $\frac{4\times15053,5}{92}=654,5$

• 5x 12 x 10 x 23 = **13800** أو 13800 : 1380 = **10**

10) – المساحةُ : 5918,400 : 3,425 = **1728م²**

-قيسُ القاعدتين: $\frac{2\times1728}{32}$ = **108م**

- قيسُ القاعدةِ الصغرى: (108 – 24) : 2 = **42م**

-قيسُ القاعدةِ الكبرى: 42 + 24 = 66م

- قيسُ مساحةِ المثلث : 1728 –(42x 32) = **384م²**

-قيسُ الوترِ: (384x 2) : 19,2 = **40م**

- قيسُ طولِ الجدارِ: (40+66+32+42) -4 = **176م**

- مساحةُ الجدارِ: 176x 1,75 = 308م²

- كلفةُ الجدارِ: 308 x 30 = 9240د

الدرس42:أجمعُ الأعدادَ الكسريّةَ وَ أطرحُها

1) $\frac{4}{11}+\frac{15}{11}=\frac{19}{11}$ ؛ $\frac{29}{9}+\frac{50}{9}=\frac{79}{9}$

$\frac{3}{5}+\frac{45}{5}=\frac{48}{5}$ ؛ $\frac{8}{4}+\frac{9}{4}=\frac{17}{4}$

2) • الكتلةُ المتبقيّةُ :

	عدد كسريّ	بالكغ
لحومٌ حمراءُ	$\frac{5}{24}$	**20**
أسماكٌ	$\frac{4}{24}$	**48**
لحومٌ دواجن	$\frac{9}{24}$	**45**

•العددُ الكسريُّ :

- الكتلةُ المسوّقةُ: $\frac{343}{456}$

- الكتلةُ المتبقيةُ: $\frac{113}{456}$

3) $\frac{11}{6}=\frac{1}{3}+\frac{3}{2}$ ؛ $\frac{29}{21}=\frac{2}{3}+\frac{5}{7}$

$\frac{51}{20}=\frac{2}{5}+\frac{7}{5}+\frac{3}{4}$ ؛ $\frac{6}{10}=\frac{3}{10}-\frac{9}{10}$

$\frac{1}{4}=\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ ؛ $\frac{3}{56}=\frac{4}{7}-\frac{5}{8}$

$\frac{5}{9}=\frac{2}{9}+\frac{1}{3}$

4) $\frac{6}{18}+\frac{3}{10}+\frac{8}{20} \Leftarrow \frac{1}{3}+\frac{3}{10}+\frac{2}{5}$

$\frac{16}{24}+\frac{4}{12}+\frac{8}{6} \Leftarrow \frac{2}{3}+\frac{1}{3}+\frac{4}{3}$

$\frac{5}{11}+\frac{4}{22}+\frac{3}{33} \Leftarrow \frac{5}{11}+\frac{2}{11}+\frac{1}{11}$

$\frac{6}{18}+\frac{4}{16}+\frac{5}{20} \Leftarrow \frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{4}$

5) $\frac{77}{156}=\frac{144}{156}-\frac{221}{156}=\frac{12}{13}-\frac{17}{12}=\frac{12}{13}-(\frac{3}{4}+\frac{2}{3})$

$\frac{13}{6}=\frac{4}{6}-\frac{17}{6}=(\frac{1}{3}+\frac{1}{3})-(\frac{3}{6}+\frac{14}{6})=(\frac{1}{3}+\frac{4}{12})-(\frac{1}{2}+\frac{7}{3})$

$\frac{46}{45}=\frac{10}{45}+\frac{36}{45}=\frac{2}{9}+\frac{4}{5}=\frac{2}{9}+(\frac{3}{5}-\frac{7}{5})$

$\frac{7}{9}=\frac{4}{9}+\frac{3}{9}=(\frac{3}{9}-\frac{7}{9})+(\frac{8}{9}-\frac{11}{9})$

6) $\frac{236}{265}=\frac{106}{265}+\frac{130}{265}=\frac{53\times2}{53\times5}+\frac{5\times26}{5\times53}=\frac{2}{5}+\frac{26}{53}$

$\Leftarrow \frac{29}{265}=\frac{236}{265}-\frac{265}{265}$

7) عددُ الذكورِ: $\frac{96}{8}\times3=36$ / عددُ البناتِ: 60

- الرّاسبونَ منَ الذكورِ: $\frac{36}{9}\times2=8$ أو

$8=28-36=7\times\frac{36}{9}-36$

- الرّاسبونَ منَ الإناثِ: $\frac{60}{6}=10$ أو

$10=50-60=5\times\frac{60}{6}-60$

8) الكميّةُ التي وقعَ ضخّها : 1800 x 2 = 3600ل

$\frac{5}{24}=\frac{16}{24}-\frac{21}{24}=\frac{2}{3}-\frac{7}{8}$

سعةُ الخزّانِ : $\frac{24\times3600}{5}=17280$ ل = 17,280م³

9)

قمح	زيتون	خضر	الجملة
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{8}{8}$
40هآ	60هآ	60هآ	160هآ

10) $\frac{5}{12}+\frac{5}{12}+\frac{1}{9}=\frac{10}{12}+\frac{1}{9}=\frac{102}{108}$ ⟸ $\boxed{\frac{6}{108}}$

⟸ $\frac{720}{108}\times6=40$ د

الدرس42:مسائل

- عددُ التذاكرِ بالعددِ الكسْرِي : $\frac{1}{6}$ ⟸94,500: 1,5 = **63**

(صنف 3)

صنف 1 ⟵ $\frac{2}{6}$ ⟸ 126

صنف 2 ⟵ $\frac{3}{6}$ ⟸ 189

- المداخيل الحاصلةُ: 126× 3,5 + 189 × 2 + 63 × 1,5 = **913,5د**
- المبلغُ المتبقّي: $\frac{913,5}{5}$ × 3 = **548,1د**
- عددُ الأزياءِ التي يُمكنُ شراؤُها قبلَ التخفيضِ : 548,1 : 21,924 = 25
- قيمةُ التخفيض: 25× 1,924 = 48,1

⟸ 48,1 : 21,924 ~ **2**

- النِّسبةُ المائويّةُ التقريبيّةُ : $(\frac{100\times1,924}{21,924})$ = **8,77 %**

أو $\frac{100\times48,100}{548,100}$ = **8,77%**

2) – الأبعادُ الحقيقيّةُ:

	ق ك	ق ص	إرتفاعٌ	الضلعُ
القطعةُ 1	79م	71م	72م	
القطعةُ 2				72م

- مساحةُ القطعةِ 1 أ و س د : 5400م²
- مساحةُ القطعةِ 2 : 5184م²
- مساحةُ المسلكِ: 5400- 5184 = 216م²
- عرضُ المسلكِ: 216: 72 = 3م
- المساحةُ المزروعةُ: 5184 × 2 = 10368م²

= 1,0368 هآ

- كتلةُ الإنتاجِ بعدَ المداواةِ و التسميدِ: 8ق × 5 = 40ق بالهكتارِ ⟸ 40× 1,0368 = 41,472 ق

الدرس44:أوظّفُ مكتسباتي و أقيّمُها

1) – طولُ [ج د] : $\frac{36}{4}$ × 5 = 45م

- مساحةُ كاملِ القطعةِ: $\frac{21\times(36+45)}{2}$ = **850,5م²**
- مساحةُ القطعةِ الأولى(م²) : $\frac{4\times850,5}{9}$ = **378م²**
- مساحةُ القطعةِ الثانيةِ(م²) : 850,5 – 378 = **472,5م²**

أو • مساحةُ القطعةِ الأولى(م²) : 18×21= **378م²**

- مساحةُ القطعةِ الثانيةِ(م²): (شبْهُ منحرِفٍ) = $\frac{21\times(18+27)}{2}$ = **472,5م²**

أو • مساحةُ القطعةِ الأولى(م²) : $\frac{2\times850,5}{4,5}$ = **378م²**

- مساحةُ القطعةِ الثانيةِ(م²) : $\frac{2,5\times850,5}{4,5}$ = **472,5م²**

- قيمةُ الأرضِ: 850,5 × 50 = **42525د**
- نصيبُ كلُّ واحدٍ: 42525: 2 = **21262,5د**
- قيمةُ كلُّ قطعةٍ

القطعةُ(1): $\frac{4\times42525}{9}$ = **18900د**

القطعةُ (2): **23625د**

يُعطي الثّاني للأوّل: 23625 – 21262,5= **2362,5**

أو [(42525-(2×18900)]:2 = **2362,5**

أو 21262,5 – 18900 = **2362,5**

2) – قيسُ العرضِ: $\frac{2\times43,5}{3}$ = 29

- مساحةُ الأرضِ: 43,5× 29 = 1261,5م²
- ثمنُ شراءِ قطعةِ الأرضِ: 1261,5 × 25 = 31537,5د
- [ه ب] : 43,5 :3 = 14,5م
- مساحةُ القطعةِ المُنتزعةِ (29×14,5) : 2 = 210,25م²
- $\boxed{210,25 \times 6 = 1261,5}$

⟵ المثلّثُ هـ ب ج يُمثّلُ $\frac{1}{6}$ المُستطيل

لأنّ [أ ب] = [ب ه] × 3 و بالتّالي المُثلّثُ ×2 = $\frac{1}{3}$ مساحةُ المُستطيلِ

- المبلغُ الذّي دفعتْهُ البلديةُ للمواطنِ : 210,25× 15 = **3153,75د**
- المساحةُ المتبقّيةُ : 1261,5 – 210,25 = **1051,25م²**
- كلفةُ المترِ المربّعِ منَ القطعةِ المتبقّيةِ: 28383,75 : 1051,25= **27د**

الدرس46: أحْسُبُ قَيْسَ مساحَة القرْصِ الدائري

1) قَيْسَ مُحيطِ الدائِرَة: 7× 3,14 = **21,98صم**

3) قَيْسَ مِساحَةِ القَرْصِ الدائِري :

7 × 7 × 3,14 = **153,86صم²**

4) 87,5 : 3,14 = **25**

⟵25 = 5 × 5 ⟵ الشُعَّاعُ: 5صم

5) الشُعَّاعُ: 8: 2 = 4

⟵ المِساحَةُ: 4 × 4 × 3,14 = 50,24صم²

6)

	1	2	3	4
شُعَّاع	3صم	**10صم**	**8م**	30م
مِساحَةُ	**28,26صم²**	314 صم²	**200,96م²**	**2826م²**
مُحيطُ	**18,84صم**	**62,8 صم²**	50,24م	**94,2م**

7) 7,5 × 7,5 × 3,14 = 176,625صم²

⟵47,1 : 3,14 = 15 (حَسَبَ أَمَلِ المُحيطُ وَ لَيْسَتْ المِساحَة)

8) قَيْسُ المِساحَةِ المُؤَجَّرَة:

3,2 × 3,2 × 3,14 = **32,1536م²**

9) المِساحَةُ: (2,4 × 2,4) + ($\frac{3,14\times1,2\times1,2}{2}$) =

5,76 + 2,2608 = 8,0208م²

يَدْفَعُ الحَريفُ: 65× 8,0208 = 521,352د

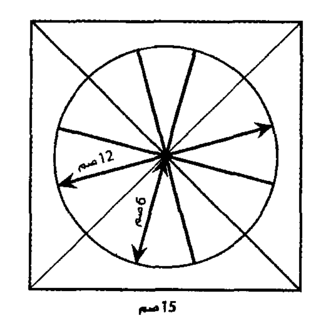
10) – 314: 3,14 = 100م

⟵ القُطْرُ ⟵ شُعَّاعُ المَلْعَبِ: 50م

- مِساحَةُ المَلْعَبِ: 50 × 50 × 3,14 = **7850م²**
- المِساحَةُ المُتَبَقِّيَةُ: 7850 – 5024 = **2826**
- الشُعَّاعُ الدَّاخِلِيُّ: 2826: 3,14 = **900** (ش × ش)

⟵30×30 = **900** ⟵ الشعاع 30

11)



- قَيسُ مُحيطِ الدائِرَة: 12× 3,14 = 37,68صم

-قَيسُ مُحيطِ كُلِ قِطْعَةٍ: 6 + 2 + $\frac{37,68}{12}$ =

12 + 3,14 = 15,14صم

- قَيْسُ مِساحَةِ كُلِ قِطْعَةٍ: (6×6×3,14):12= 9,42صم²

الدرس47:ضَرْبُ عَدَد كَسْرِي في آخَر صَحيح

1) طُولُ القُمَّاشِ المُتَبَقِي : $\frac{27}{9}\times8=24$ ⟵ $27\times\frac{8}{9}$

2) المُدَّةُ الزَمَنِيَةُ: (2:02) × 3 =30دق

3) القاعِدَةُ الكُبْرَى :45م القَاعِدَةُ الصُغْرَى: $45\times\frac{4}{5}=36$ م

الإرْتِفَاعُ: $36\times\frac{5}{9}=20$ م

المِساحَةُ: $\frac{20\times(36+45)}{2}$ = 810م²

المِساحَةُ المُخُصَّصَةُ لِلحَديقَةِ:

$810-(\frac{1}{27}\times810+\frac{2}{9}\times810)=810-(30+180)=600$ م²

أو $\frac{2}{9}+\frac{1}{27}=\frac{6}{27}+\frac{1}{27}=\frac{7}{27}$

$\frac{27}{27}+\frac{7}{27}=\frac{20}{27}$ ⟵ $810+\frac{20}{27}$ = **600م²**

4) $\frac{3}{4}\times35=\frac{105}{4}$ ؛ $25\times\frac{4}{9}=\frac{100}{9}$

$\frac{3}{4}\times18=\frac{54}{4}$ ؛ $105\times\frac{6}{5}=\frac{630}{5}$

$3,45\times\frac{2}{3}=\frac{6,90}{3}=2,3$

5) أ) $\frac{3}{4}$ س = 45دق / $\frac{2}{3}$ س= 40دق / $\frac{5}{4}$ س= 75دق /

$\frac{4}{5}$ س: 48دق

ب) $\frac{4}{5}$كم = 800م/ $\frac{7}{2}$ دكم =35م / $\frac{3}{4}$ هم = 75م/ $\frac{3}{10}$ م =0,3م

ج) $\frac{3}{5}$ ق = 60كغ / $\frac{2}{10}$ ط= 200كغ / $\frac{8}{5}$ كغ = 1,6كغ

د) $\frac{2}{5}$ كم²= 400000م² / $\frac{7}{10}$ هم² = 7000م² /

$\frac{7}{8}$ آ = 87,5م² / $\frac{3}{10}$ هآ= 3000م²

ه) $\frac{3}{4}$ د = 750مي / $\frac{2}{5}$ د = 400مي / $\frac{4}{10}$ د = 400مي

و) $\frac{4}{5}$ ل = 8دسل / $\frac{3}{4}$ ل = 7,5دسل / $\frac{7}{10}$ دكل = 70دسل

$\frac{3}{100}$ هل = 30دسل

6) قَيْسُ الطُولِ: (5:85) × 7 = 119

قَيسُ المِساحَةِ: 119 × 84 = 10115م²

7) سِعَةُ الدَّنِ: (60:5) × 9

← $60 \times \frac{9}{5} = 108$ل

8) ثَمَنُ الحِذَاءِ: (63 : 7) × 5

← $63 \times \frac{5}{7} = 45$د

9) 8م ⟸ $\frac{2}{3}$ الـ $\frac{1}{3} = 4$ ⟸ $\frac{5}{3} = 20$

طُولُ العَرْضِ: 20-8 = 12

أو (20 : 5) × 3 ⟸ $20 \times \frac{3}{5} = 12$

المِساحَةُ 20×12 = 240م²

10) 30 سَنَةً وَ 6 أَشْهُرٍ ⟸ $\frac{3}{8}$ ⟸ $\frac{1}{8}$

= 30سَنَةً وَ 6 أَشْهُرٍ : 3 = 10 سَنَوات وَ 2 أَشْهُرٍ

- عُمُرُ السَّيِّد حامِد 10 سَنَوات و 2 أَشْهُرٍ×8 = 81سَنَةً و 4 أَشْهُرٍ

- عُمُرُ نادِر :

• 81سَنَة و 4 أَشْهُر – 30سَنَة و 6 أَشْهُر = 50 سنة وَ 10 أَشْهُر

أو

• 10 سَنَوات و 2أَشْهُر× 5 = 50سَنَة و 10أشهر

11) • كُتْلَةُ المِشْمِشِ بِدُونِ نَوًى: $4,375 \times \frac{4}{7} =$ **2,5كغ**

• كَمِيَّةُ السُّكَرِ اللاَّزِمَة : $\frac{3}{5} \times 2,5 =$ **1,5كغ**

• كُتْلَةُ الخَلِيطِ: 2,5 + 1,5 + 1 = 5كغ

• كُتْلَةُ الخَلِيطِ بَعْدَ الطَّهْوِ: $5 \times \frac{7}{10} = 3,5$كغ = 35هغ

• عَدَدُ القَوارِيرِ: 35 : 2,5 = 14 قارُورَة

• كُتْلَةُ المُرَبَّى بِالقارُورَةِ الأَخِيرَةِ: 2,5هغ

12) $\frac{5}{12}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}=\frac{5}{12}+\frac{3}{12}+\frac{2}{12}=\frac{10}{12}$

← الإِدِّخار : $\frac{12}{12}-\frac{10}{12}=\frac{2}{10}$ ← 140

• الدَّخْلُ الشَّهْرِي: $\frac{140}{2}\times 12 = 840$ د

• المَبْلَغُ المُدَّخَر: $50400 \times \frac{20}{100} = 10080$ د

• عَدَدُ السَّنَوات: (10080 : 140) : 12 = 6 سَنَوات

13) كُتْلَةُ الـ $\frac{2}{5}$: 624دكغ − 424دكغ = 200دكغ = 2كغ

كُتْلَةُ كَمِيَّةِ العَسَلِ: $200 \times \frac{5}{2} = 500$دكغ =5كغ

- الرِبْحُ فِي المَرَّةِ الأُولَى: $35 \times \frac{42}{100} = 14,7$د

- ثَمَنُ بَيْعِ العَسَلِ: $35 \times \frac{3}{2} = 52,5$د

- الرِبْحُ فِي المَرَّةِ الثَّانِيَةِ: 17,5د

- الرِبْحُ: 14,7 +17,5 = 32,2د

الدرس48: مَسائِل

1)• $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}=\frac{6}{12}+\frac{3}{12}+\frac{2}{12}=\frac{11}{12}$

⟸ $\frac{12}{12}-\frac{11}{12}=\frac{1}{12}$ (0,18 هآ)

• المِساحَةُ الجُمْلِيَّةُ : 0,18 × 12 = **2,16 هآ= 216 آرًا**

	الفُلفُل	الطَماطِم	البَطِيخ
المِساحَاتُ	216 : 2 = 108 آرًا = 18×6 = 108آرًا	216 : 4 = 54آرًا = 18× 3 = 54 آرًا	216 : 6 = 36آرًا = 18 × 2 = 36آرًا
الإِنْتاجُ	108 × 2,6 = 280,8ق	54 × 7,8 = 421,2ق	36 × 5,2 = 187,2 ق

2) • $\frac{1}{4}+\frac{2}{5}+\frac{1}{8}=\frac{10}{40}+\frac{16}{40}+\frac{5}{40}=\frac{31}{40}$

• المَبْلَغُ المُدَّخَرُ: $\frac{40}{40}-\frac{31}{40}=\frac{9}{40}$

• الرَّاتِبُ: $\frac{202,500}{9} \times 40 =$ **900د**

• المَبْلَغُ المُخَصَّصُ لِكُلِّ نَوْعٍ مِنَ المَصارِيفِ:

* الكِرَاءُ: $\frac{900}{4} = 225$د

* الغِذَاءُ: $\frac{900}{5} \times 2 = 360$د

* المَصَارِيفُ العَائِلِيَّةُ: $\frac{900}{8} = 112,5$

• ثَمَنُ ($\frac{1}{8}$) ثَمَنُ قِطْعَةِ الأَرْضِ: 218700 : 8 = **27337,5 د**

• عَدَدُ الأَشْهُرِ: 27337,75 : 202,500 = 135 شَهْرًا

الدرس49: أُوَظِّفُ مُكْتَسَباتي

1) مِساحَةُ القِطْعَةِ الَّتِي نَالَهَا سُفْيَانُ:

• 5800م² − 5000م = **800م²**

• (5800× 2) : 50 = 232/ 232 − (100×2) = 32

(قَيْسُ قَاعِدَةِ القِطْعَة 3) ⟸ $\frac{50\times 32}{2} =$ **800م²**

- ثَمَنُ الأَرْضِ: 5800× 45 = 261000د

- نَصِيبُ كُلِّ واحِدٍ بِالتَّسَاوِي: 261000 : 3 = 87000

- قِيمَةُ القِطْعَةِ الَّتِي نَالَهَا سُفْيَانُ: 800× 45 = 36000د

• المَبْلَغُ الذِي سَيَدْفَعُهُ مُحَمَّدٌ وَ أَنْوَرُ مَعًا إِلَى سُفْيَانٌ:
87000 - 36000 = 51000د
•قِيمَةُ المَشْرُوعِ : (51000 : 3) × 5 = 85000د
- المَبْلَغُ المُقْتَرَضُ: 85000 – 51000 = 34000د
- مِقْدَارُ الفَائِضِ (34000× 8) : 100 = 2720د
- الكُلْفَةُ الجُمْلِيَّةُ لِلمَشْرُوعِ: 85000 + 2720 = **87720د**
2) – مِسَاحَةُ الشَّكْلِ الوَاحِدِ:
(40 × 40) +(20× 20 ×3,14 × 2)= 4112صم^2
- المِسَاحَةُ المُطَرَّزَةُ: 4112 × 3 = 12336 صم^2
- المُدَّةُ الزَمَنِيَّةُ: (12336 : 10) × 4 = 4934س و 0,4س =
4934س و 24دق
- عرض قطعة القماش 120 صم و طولها 300 صم
- المِسَاحَةُ غَيرُ المُطَرَّزَةِ: 300 × 120 = 36000 صم^2
36000 صم^2 - 12336 = 23664 صم^2

الدرس50:قِيسُ مِسَاحَةِ شَكْلٍ مُرَكَّبٍ

1)

	مِسَاحَة
مُثلث	200م^2
قرص	153,86م^2
شبه منحرف	251,75م^2

2) مِسَاحَةُ القِطْعَةِ 2:
← 95,5 × 67,5 = 6446,25م^2
مِسَاحَة القِطْعَة 1:
$$20 \times 20 + \frac{3,14\times25\times25}{2}+\frac{50\times(60+90)}{2} + 40\times30 =$$
400 + 981,25 +3750 + 1200 = 6331,25

المَصَارِيفُ الجُمْلِيَّةُ	1702,200

• ثَمَنُ القِطْعَةِ 1 : 1139625د ثَمَنُ القِطْعَةِ2: 1160325د
- المَبْلَغُ الذِي يَدْفَعُهُ أَحَدُهَا للآخَرِ:
1160325 – 1139625 = 20700د
3) 110× 75 + 3,14 × 37,5 × 37,5 =
8250 + 4415,625 = **12665,625م^2**
5) 24× 10 + $(2\times\frac{10\times24}{2})$ = 240× 2 = 480صم^2
6) 3× 1,5 + 1,5 ×1,5×3,14 = 4,5 + 7,065 =
11,565 صم^2
7) مِسَاحَةُ السَّهْمِ:
• $50\times50+\frac{50\times50}{2}+40\times50-3,14\times20\times20=$
2500 + 1250+ 2000 – 1256 = **4494 صم^2**
• $50\times90+\frac{50+50}{2}-3,14\times20\times20=$

4500 + 1250 – 1256 = **4494 صم^2**
8) مِسَاحَةُ القَاعَةِ:76× 24 + $\frac{3,14\times12\times12}{2}$ + 52×12 =
1824 + 226,08 + 624 = **2674,08 صم^2**
•مِسَاحَةُ قِطْعَةِ الأَرْضِ : 100× 48 = 4800م^2
• مِسَاحَةُ الحَدِيقَةِ: 4800- 2684,08 = **2125,92م^2** ←
2125,92
• نِسْبَةُ مِسَاحَةِ الحَدِيقَةِ بِالنِّسْبَةِ لِمِسَاحَةِ قِطْعَةِ الأَرْضِ:
$$\% \ \frac{2125,92}{4800}\times100 = 44,29$$
• مِسَاحَةُ قَاعَةِ العُرُوضِ: 52×24+52×12 = 1872م^2
• المِسَاحَةُ المُخَصَّصَةُ لِلمَقَاعِدِ:
(1872×90) : 100= 1684,8
• عَدَدُ المَقَاعِدِ: 1684,8 : 0,27= 6240 مَقْعَدًا
9)

المَوَاد	عَدَدُ الوَحَدَات	ثَمَنُ الوحدة	الجُمْلَةُ
إِسْمَنْت			
رَمْلٌ			
دُهْنٌ	15		1425
الجُمْلَةُ			1508,700

اليَد العَامِلَةُ	أَيَّامُ العَمَلِ	أَجْرَةُ اليَوْم	الجُمْلَةُ
بنَّاء			52,500
مُسَاعِد			
دُهَّان			75,000 د
الجُمْلَةُ			193,500

• النِّسْبَةُ المَائَوِيَّةُ المُعَبِّرَةُ عَنْ مَصَارِيفِ اليَدِ العَامِلَةِ بِالنِّسْبَةِ لِلمَصَارِيفِ الجُمْلِيَّةِ:
$$\frac{100\times193,500}{1702,200} = 11,36 \ \%$$

الدرس51:أُوَظِّفُ التَنَاسُبَ فِي حِسَابِ مُعَدَّلِ السُّرْعَةِ وَ المَسَافَةِ

1) المَسَافَةُ: 3 9 **14,4** 22,2 **30,6** ← 79,2
المُدَّةُ: **5** **15** 24 **37** 51 ← 132
- المَسَافَةُ المَقْطُوعَةُ فِي الدَّقِيقَةِ الوَاحِدَةِ:
$\frac{3}{5}$ = 0,6م / $\frac{79,2}{132}$ = 0,6م
2) • – سُرْعَةُ أَحْمَدَ /دق : 6,5 : 20 = 0,325كم/دق
- سُرْعَةُ عَلِي/ دق : 7,5 : 25 = 0,3 كم/دق
إِذَنْ: أَحْمَد أَسْرَع لأَنَّ 0,325 > 0,3
• المَسَافَةُ المَقْطُوعَةُ فِي 10دق:

- أحمد : 6,5 : 2 = 3,25كم أو 0,325 ×10 = 3,25كم
- علي: $\frac{7,5}{2}$ × 2 =3 كم أو 0,3 × 10 = 3كم

3)

المسافة	240كم	240كم	1,25كم	75كم	25كم	125كم
الزمن	3س و12دق	192دق	1دق	60دق	20دق	1س و40دق

4) معدل السرعة كلم/س :

36كم/س * 30كم/س * 264كم/س * 936كم/س

5) المسافات المقطوعة:

204كم/ 63كم/ 1260كم/400كم

6) معدل السرعة/س ← 1,5 × 3 = 4,5كم/س

أو $\frac{60\times1,5}{20}$ = 4,5كم/س

7) الزمن المستغرق: 9س و10دق – 7س و45دق = 1س و 25دق / المسافة: $\frac{85\times36}{60}$ = **51كم**

8) -المدة الزمنية :

11س 21دق و05ث – 11س و 20دق و 55ث = **10ث**

3,4 كم ← 10ث في 1ث =0,34كم / في الدقيقة= 20,4كم / في الساعة = 1224 كم

9)- الزمن المستغرق: 3س و30دق – 2س و 30دق = 1س

-زمن السير: 1س – 15دق = 45دق

- المسافة: $\frac{48}{60}$ × 45 = **36كم**

10) زمن سير السيارة : 10س و3دق – 9س و 55دق = **8دق**

المسافة: $\frac{8\times75}{60}$ = **10كم**

زمن المترجل: 11س و 35دق – 10س و 45دق = **50دق**

سرعة المترجل: **12كم/س**

11) المدة اللازمة : 7س و56دق – 7س و 20دق = 36دق

- المسافة بين المنزل و المدرسة: $\frac{75}{60}$ ×36 = **45كم**
- يبعد موقع تعطب السيارة عن المدرسة:

45 - $\frac{45}{3}$ = **30كم**

- الزمن المنقضي في قطع $\frac{1}{3}$ الطريق $\frac{36}{3}$ = 12دق
- ساعة مواصلة السير:

7س و **20دق + 12دق** +8دق = 7س و 40دق

- الزمن المقرر لقطع بقية المسافة :

8س – 7س و 40دق = 20دق

- المسافة المقطوعة في 20دق : 45-15 = 30كم
- معدل السرعة الذي قطع فيه المسافة المتبقية :

$\frac{30}{20}$ × 60= **90كم/س**

- معدل السرعة المعتمد في قطع كامل الطريق:
- زمن السير في المرحلتين 12دق+ 20دق= 32دق

← معدل السرعة: $\frac{45}{32}\times60 = 84.375$ كم/س

- $82,5 = \frac{90+75}{2}$ ← $86,25 = \frac{90+82,5}{2}$

← $84,375 = \frac{82,5+86,25}{2}$

12) $25 = 30\times\frac{50}{60}$ • / $42 = 28\times\frac{90}{60}$ / $88 = 48\times\frac{110}{60}$

155كم

- إحترم السيد حازم معدل السرعة المسموح به على كل أصناف الطريق لأنه قضى في قطع الطريق :

50دق >30دق / 35دق>28دق/ 55دق> 48دق

- الزمن المستغرق : 140دق =2س و20دق

-معدل السرعة: $60\times\frac{155}{140}$ = **66** < **66,42** < 67

13) الزمن المستغرق: 10س و10دق – 7س و45دق = 2س و25دق

- المسافة: $137,75 = 145\times\frac{57}{60}$ كم
- ساعة الانطلاق في طريق العودة : 10س و10دق و1س =11س و10دق
- الزمن المستغرق إيابا: 12س و45دق – 11س و10دق = 1س و 35دق
- السرعة عند الإياب: $87 = 60\times\frac{137,75}{95}$ كم/س
- $\frac{137,75}{70}$ = 1س و 58دق

1س و 58دق > 1س و 35دق ← زمن العودة

← لم يحترم السائق السرعة المحددة عند الإياب

الدرس52: مسائل

1)- طول السياج: 9515 : 27,5 = 346م

-طول المحيط: 346 + 4 = 350م

- نصف المحيط: 350 :2 = 175م
- قيس الطول: (175: 5) ×3 = 105م
- قيس العرض: 175 – 105 = 70م
- مساحة الحقل: 105 × 70 = 7350م²
- قيس مساحة القطعة التي نالها أحمد:

(7350: 5) ×2 =2940م²

- قيس مساحة القطعة التي نالها رضا:

7350 - 2940 = 4410م²

- نَصِيبُ كُلِ وَاحِدٍ بِالتَسَاوِي:
(40×7350) :2 = 147000د
- قِيمَةُ القِطْعَةِ التِي نَالَهَا رِضَا:
40×4410 = 176400د
- يَدْفَعُ رِضَا لأَحْمَدَ: 29400=147000-176400د

أو $\frac{4410-2940}{2} \times 40 = 29400$د

2)

	تُونِس- سِلْيَانَة	سِلْيَانَة - الكَاف	الكَاف- بَاجَة	بَاجَة- تُونِس
الزَمَنُ المُسْتَغْرَقُ				
المَسَافَةُ الفَاصِلَةُ				105
مُعَدَّلُ السُرْعَةِ	**60كم/س**	**60كم/س**	**60كم/س**	

- سَاعَةُ الوُصُولِ إِلَى مَدِينَةِ بَاجَة :

5س و45دق +2س و7دق +1س + $\frac{1}{3}$ 1س و35دق +1س+

$\frac{1}{3}$ س ×1س + 45دق = 11 س و172 دق = 13 س و 52 دق

- سَاعَةُ الوُصُولِ إِلَى تُونِس:

13س و12دق + 1س + $\frac{1}{3}$ 1س و 15دق = 16س و 27دق

- المَسَافَةُ المَقْطُوعَةُ: 127 + 95 +105 +105 =432كم
- الكَمِيَّةُ المُسْتَهْلَكَةُ: $\frac{432}{100} \times 10 = 43,2$
الثَمَنُ: 43,2 × 0,580 = **25,056د** ←
- الثَمَنُ المُقَابِلُ لـ 100كم: 0,580 ×10 = **5,80د**
- الثَمَنُ المُقَابِلُ لـ 432كم: $\frac{432}{100}$ × 5,80 = **25,056د**

الدرس53: أُوَظِّفُ التَنَاسُبَ فِي حِسَبِ مُعَدَّلِ السُرْعَةِ وَ المَسَافَةِ وَ الزَمَنِ:

1) 63 / 165 / 70

2)

	1	2	3	4	5
الإِنْطِلاَقُ	10	10س و15دق	10س و30دق	10س و45دق	11س
السُرْعَةُ	20	18	24	16	25
الزَمَنُ	**3س**	**3س و 20دق**	**2س و 30دق**	**3س و45دق**	**2س و 24دق**
الوُصُولُ	**13س**	**13س و35دق**	**13س**	**14س و30دق**	**13س و24دق**

- الأَوَّلُ وَ الثَالِثُ وَصَلاَ فِي نَفْسِ السَاعَةِ ثُمَ الخَامِس فَالثَانِي فَالرَابِع
- كُلَّمَا كَانَ مُعَدَّلُ السُرْعَةِ أَكْثَرَ كَانَتْ المُدَّةُ الزَمَنِيَةُ أَقَلَّ بِإِعْتِبَارِ نَفْسِ المَسَافَةِ

3) 1 س و 48 دق / 1 س و 35 دق / 20 ث / 29 ث

4)

الإِنْطِلاَقُ	8و36 دق	10و50 دق	13و28 دق	11و50 دق	9و30 دق	12و37 دق
السُرْعَةُ	45كم/س	81كم/س	90كم/س	54كم/س	38كم/س	72كم/س
المَسَافَةُ	63كم	108كم	51كم	63كم	95كم	102كم
الزَمَنُ	1و24 دق	1و20دق	34دق	1و10دق	2و30 دق	1و25دق
الوُصُولُ	10س	12و10 دق	14و02 دق	13س	12س	14و2دق

5)- مُعَدَّلُ سُرْعَةِ الدَرَّاجِ: $\frac{60 \times 27}{90}$ = **18كم/س**
-الزَمَنُ المُسْتَغْرَقُ مِنْ "ب" إِلَى "ج" : 7,5 : 18 = **25دق**
- المُدَّةُ الزَمَنِيَةُ مِن "أ" إِلَى "ج" :
1س و30دق + 25دق = **1س و 55دق**

6) – الزَمَنُ المُسْتَغْرَقُ لـ $\frac{2}{5}$ المِسَافَة: $\frac{30}{50}$ = **36دق**
- الزَمَنُ المُسْتَغْرَقُ لِقَطْعِ بَقِيَةِ المِسَافَةِ $\frac{45}{75}$ = **36دق**
- الزَمَنُ المُسْتَغْرَقُ فِي قَطْعِ كَامِلِ المِسَافَةِ: 1س و12دق
-مُعَدَّلُ السُرْعَةِ: $\frac{75}{72}$ × 60 = **62,5كم/س**

7) – مُعَدَّلُ السُرْعَةِ (ذَهَابًا): $\frac{16}{40}$ × 60= **24كم/س**
- مَعَدَّلُ السُرْعَةِ (إِيَابًا): $\frac{16}{20}$ × 60= **48كم/س**
- مَعَدَّلُ السُرْعَةِ (ذَهَابًا وَ إِيَابًا) : $\frac{32}{60}$×60= **32 كم/س**
- زَمَنُ العَوْدَةِ: $\frac{16}{24}$ = 40دق ← يَعُودُ بَعْدَ سَاعَةٍ و 20دق
- $\frac{32}{48}$ = 40دق ← يَصِلُ قَبْلَ الوَقْتِ المُتَفَقِ عَلَيْهِ بـ 20دق

8) – سُرْعَةُ الخَيَّالِ عِنْدَ العَوْدَةِ: $\frac{15}{36}$ ×60 = **25كم/س**
- الزَمَنُ المُسْتَغْرَقُ عِنْدَ الذَهَابِ: $\frac{15}{18}$ =**50دق**
- سَاعَةُ الوُصُولِ إِلَى الثَكْنَةِ: 9س و30دق + 50دق +45دق+36دق = 11س و41دق

9) – المَسَافَةُ تُونِس-بَاجَة: 42× 250000 =105كم
- المَسَافَةُ تُونِس-طَبَرقَة: 72,8×250000 =182كم

- المَسَافَةُ بَاجَة-طَبرقَة: 182-105 =77كم
- الزَمَنُ المُسْتَغْرَقُ تُونس-بَاجَة:

7س و30دق -6س = 1س و30دق

- مُعَدّلُ السُرْعَةِ: $\frac{60\times105}{90}$ = **70كم/س**

-الزَمَنُ المُسْتَغْرَقُ بَاجَة-طَبَرقَة: $\frac{77}{70}$ = **1س و6دق**

- سَاعَةُ الوُصُولِ إلىَ طَبَرْقَة:

6س + 1س و 30دق +30دق + 1س و6دق= **9س و6دق**

-كَمِيَّةُ البَنْزِينِ المُسْتَهْلَكَةِ أَثْنَاءَ السَفْرَة:

28ل –(40ل-25,65) = 28 – 14,35 =**13,65ل**

-مُعَدَّلُ الإِسْتِهْلاَكِ فِي 100كم:

(13,65 : 182) × 100 = 7,5ل

إِذَنْ: $\frac{182}{100}$ × 7,5 = **13,65ل:** بَنْزِين المُسْتَهلَك أَثنَاء السَفْرَة

10) المَسَافَةُ الحَقِيقِيَةُ المُقْطُوعَةُ (كم):

(16,8+14,4+9,6+12) = 264كم

- المَسَافَات:

المَنَارَة/ المَدِينَةُ الأَثَرِيةُ/ المَدِينَةُ السَاحِلِية/ المَدِينَةُ الصِنَاعِيةُ/ المَنَارَةُ

60كم× 48كم× 72كم× 84كم×

الأَزْمِنَةُ:1س و15دق 1س و4دق 1س و 20دق 1س و10دق

-سَاعَةُ الوُصُول فِي أَعْقَابِ الرِحْلَةِ :

- فَتَرَات الإِسْتِرَاحَةِ: 1س و30دق+2س و 30دق +2س = 6س
- الزَمَنُ المُسْتَغْرَقُ سَيرًا: 4س و 49دق
- مُدَّةُ الرِحْلَةِ: 10س و 49دق

⟸ سَاعَةُ العَوْدَةِ (الوُصُول):7س+10س و49دق =17س و49دق

11) – الزَمَنُ المُسْتَغْرَقُ: $\frac{12}{18}$ = **40دق**

- تَعَوَّدَ العَمُ مِسْك الوُصُولَ : 20دق قَبْلَ مَوْعِدِ إِنْطِلاَقِ العَمَلِ:
- الزَمَنُ المُقْضَّى يَوْمَ المَرَضِ: 24 +6 = 30دق
- مُعَدَّلُ السُرْعَةِ يَومَ المَرَضِ: $\frac{12}{30}$ × 60= **24كم/س**
- لِيَصِلَ يَوْمَهَا فِي الزَمَنِ المُحَدَّدِ (مَوْعِدَ إِنْطِلاَقِ العَمَلِ) عَلَيْهِ أَنْ يَسِيرَ بِسُرْعَةٍ : $\frac{12}{24}$ × 60= **30كم/س**

الدرس54: أَتَعَرَّفُ كَلاًّ مِنْ مُتَوَازِي مُسْتَطِيلاَت وَالمَكَعَّب وَأَنْشُرُهُمَا وَ أَصْنَعُهُمَا

1) شَكْل الوَجْهِ: مُسْتَطِيل / مُرَبَّع

شَكْل الظِلِ: مُتَوَازِي أَضْلاَع / مُتَوَازِي أَضْلاَع

3) لَيْسَ مُتَوَازِي مُسْتَطِيلاَت لأَنَّهُ جِسْم مُرَكَّب

4)- أَبْعَادُ مُتَوَازِي المُسْتَطِيلات : الطُولُ – العَرْضُ –الارْتِفَاعُ

-أَبْعَادُ المُكَعَّبِ: الحَرْفُ

5) أ ؛ ب ؛ د

6) أ ؛ ب ؛ د

10) يُمكِنُ تَكْوِينُ مُكَعَّبٍ بـ 10 قِطَعٍ (لأَنَّ المَكَعَّبُ سَيَكُونُ حَرْفُهُ 50صم)

- فِي مُسْتَوَى القَاعِدَةِ نَجدُ 2 قِطَع (25 +25)
- فِي مُسْتَوَى الإرْتِفَاع نَجدُ 5 قِطَع (10+10+10+10+10)

⟸ 2 × 5 = 10

11)

وَجْه أَمَامِي 5	وَجْه عُلْوِي 3	وَجْه أَيْسَر 1
وَجْه خَلْفِي 2	وَجْه سُفْلِي 4	وَجْه أَيْمَنْ 6
7	7	7

12) – عَدَدُ القِطَعِ عَلىَ مُسْتَوَى الطُول: 40: 8 = 5

- عَدَدُ القِطَعِ عَلىَ مُسْتَوَى العَرْض: 32: 8 = 4
- عَدَدُ القِطَعِ عَلىَ مُسْتَوَى الإرْتِفَاعُ:24: 8=3

⟵ العَدَدُ الأَقْصَى لِلقِطَعِ: 5 × 4 × 3 = **60**

الدرس55:مَسَائِل

1) – الكَمِيَّةُ المُسْتَهْلَكَةُ: (30+20)-16 = 34ل

-المَسَافَةُ (كم): $\frac{34}{5}$ ×100= **680كم**

- زَمَنُ السَيْرِ: $\frac{680}{80}$ = 8س و 30دق
- سَاعَةُ الوُصُولِ إلىَ مِينَاءِ مَرْسِيلِيَا:

6س و55دق+8س و30دق +1س و15دق = **16س و10دق**

= 4س و10دق بَعْدَ الزَوَالِ

2) – نِصْفُ المُحِيطِ: 2م

- قَيْسُ الطُول: (200: 5)× 3 = 120صم
- قَيْسُ العَرْضِ: 80صم
- مِسَاحَةُ اللَّوْحَةِ: 120× 80 = 9600صم^2
- مِسَاحَةُ الرَّسْمِ الوَاحِد(صم^2)

=3,14×10×10+2×3,14×15×15+10×40+30 ×90

4827 = 314 + 1413 +400 +2700 صم^2

- المِسَاحَةُ المُتَبَقِّيَةُ: (9600-4827)× 5= **23865 صم^2**
- عَدَدُ الأَوَانِي المَصْنُوعَةِ بِمَا تَبَقَى مِنَ النُحَاسِ:

23865: 1591 = **15**

- ثَمَنُ شِرَاءِ اللَّوْحَات: 96× 5 = **480د**
-ثَمَنُ البَيْعِ: (480: 100)× 170 = **816د**
- الرِبْح الحِرَفِي: 816-480 =**336د**

أو (480: 100) ×70 = **336د**

الدرس56:أُوَظِّفُ مُكْتَسَبَاتِي

1) – الأَبْعَادُ الحَقِيقِيَة:

إِرْتِفَاع: 3,5صم× 1000 = 35م

ق ك : 13,2صم× 1000= 132م

ق ص: (132: 3) ×2= 88م

- مِساحَةُ قِطْعَةِ الأرْضِ (م²) =

$\frac{35\times(88+132)}{2}$ = 3850م²

- قَيْسُ القِطْعَةِ ك أ د ه : $\frac{3850}{55}\times18=1260$ م²

- قَيْسُ القِطْعَةِ ب ك ه ج : 3850-1260=2590 م²

-قَيْسُ [ه د] : 132- 96= 36م

$36=\frac{1260}{35}$ ⟸ (قاعدة = $\frac{\text{مساحة}}{\text{ارتفاع}}$)

فَهُوَ مُتَوَازِي أَضْلاَعٍ (أ د ه ك)

أو المِسَاحَةُ: قَاعدة× إرتفاع = 36 × 35 = 1260 (إذَنْ مُتَوَازِي أضْلاع)

2) العَدَدُ الكَسْرِيُ الذِي يُمَثِّلُ كَمِيَّةَ الزَّيْتِ المُوَزَّعَةِ عَلَى 5 صَهَارِيج $\frac{1}{4}=\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$

- الكَمِيَّةُ المُوَزَّعَةِ باللِتْر: 39600: 4= **9900ل**

- سِعَةُ الصِهْرِيجِ الوَاحِدِ (ل): 9900: 5 = **1980ل**

- الزَمَنُ اللاَّزِمُ لِمَلْءِ الصَهَارِيجِ:

9900: 36 =275دق = 4س و 35دق

- سَاعَةُ إنْتِهَاءِ العَامِلِ مِنْ تَزْوِيدِ الصَهَارِيجِ بِالزَيْتِ:

7س و45دق + 4س و35دق + 40دق = 13س

- الوَقْتُ الذِي يَرْبَحُهُ العَامِلُ:

•9900: 108 =**91دق و40ث = 1س و31دق و 40ث**

⟵ 4س و35دق-1س و31دق و40ث =**3س و3دق و20ث**

• $\frac{108}{36}=3$ ⟵ $\frac{36}{108}=\frac{1}{3}$ سَيَرْبَحُ $\frac{2}{3}$ الوَقْتِ

$=\frac{550}{3}=2\times\frac{275}{3}=2\times\frac{4\ \ 35\text{دق}}{3}$

183دق و 20ث = **3س و 3دق و 20ث**

الدرس57: أوظِفُ الجَمْعَ وَ الطَرْحَ وَ الضَرْبَ علىَ الأعْدَادِ الكَسْرِيَة

1)

- $\frac{98}{11}=\frac{196}{22}=4\times\frac{49}{22}=4\times(\frac{33}{22}+\frac{16}{22})=4\times(\frac{3}{2}+\frac{8}{11})$

$\frac{23}{11}=\frac{10}{11}+\frac{13}{11}=\frac{20}{22}+\frac{13}{11}=4\times\frac{5}{22}+\frac{13}{11}$

$\frac{106}{77}=\frac{55}{77}-\frac{161}{77}=\frac{5}{7}-\frac{23}{11}$ ⟸

$7,1=\frac{71}{10}=\frac{4}{10}-\frac{75}{10}=\frac{2}{5}-\frac{15}{2}=\frac{2}{5}-\frac{5}{2}\times3$ -

$=(\frac{5}{15}+\frac{6}{15})-\frac{24}{2}=(\frac{1}{3}+\frac{2}{5})-\frac{3}{2}\times8$ -

$\frac{169}{15}=\frac{11}{15}-\frac{180}{15}=\frac{11}{15}-12=$

2) $1<\frac{31}{30}=\frac{10}{30}+\frac{6}{30}+\frac{15}{30}=\frac{1}{3}+\frac{1}{5}+\frac{1}{2}$

⟵لايُمْكِنُ لأنَّ اللَّوْحَةُ: $\frac{30}{30}$

3) - مَا بَاعَهُ: $14=6+8=\frac{36}{6}+2\times\frac{36}{9}$

- مَابَقِيَ 36 – 14 = 22م أو

$\frac{7}{18}=\frac{3}{18}+\frac{4}{18}=\frac{1}{6}+\frac{2}{9}$

⟵ بَقِيَ $\frac{11}{18}=\frac{7}{18}-\frac{18}{18}$

⟵ $22=11\times\frac{36}{18}$ م

4) 72م³ ⟸ $\frac{6}{11}$

الكَوْمَةُ الأُولَى: $60=5\times\frac{72}{6}$ م³

الكَوْمَةُ الثَّانِيَةُ: $132=11\times\frac{72}{6}$ م³

5) 150د ⟸ $\frac{2}{9}$

⟵ الرَّاتِبُ $675=9\times\frac{150}{2}$ د

أو $675=150+525=150+7\times\frac{150}{2}$ د

أو $\frac{1}{9}+4\times\frac{2}{9}=\frac{9}{9}$

⟵ $675=75+600=\frac{150}{2}+(4\times150)$

6) $\frac{5}{12}=\frac{7}{12}-\frac{12}{12}$ ⟸ $\frac{7}{12}=\frac{3}{12}+\frac{4}{12}=\frac{1}{4}+\frac{1}{3}$

⟵350م²

- المِسَاحَةُ (350: 5)× 12= 840 م² أو

$840=\frac{6}{12}+\frac{6}{12}=\frac{1}{12}+\frac{1}{12}+\frac{5}{12}+\frac{5}{12}=\frac{12}{12}$ م²

أو $840=350+\frac{3\times350}{5}+\frac{4\times350}{5}$ م²

أو $840=\frac{350}{5}+\frac{350}{5}+350+350$ م²

7)- المَاءُ المُتَدَفِّقُ: $\frac{5}{24}=\frac{16}{24}-\frac{21}{24}=\frac{2}{3}-\frac{7}{8}$

⟵3600ل

- سِعَةُ الخَزَّانِ (3600: 5) ×24= 17280ل

17280 : 8 = 2160ل

- المُدَّةُ الزَّمَنِيَّةُ اللاَّزِمَةُ لِيَتِمَّ مَلْءَ الخَزَّانِ:

2160 : 1800= **1س و 12دق**

8) $\frac{1}{35}=\frac{14}{35}-\frac{15}{35}=\frac{2}{5}-\frac{3}{7}$ ⟸ 35ها

المِسَاحَةُ الجُمْلِيَّةُ : 35× 35 = 1225آر

- $\frac{1}{35}+\frac{14}{35}+\frac{15}{35}=\frac{35}{35}$

⟵ المِسَاحَةُ المَزْرُوعَةُ خُضَرًا: 35آر

- $\frac{1}{35}=\frac{29}{35}-\frac{35}{35}$: 35آر

1225 : 35 = 35آر

9) -كَمِيَّةُ البَنْزِينِ التِّي إِسْتَهْلَكَتْهَا السَّيَّارَةُ:

$\frac{5}{10}=\frac{3}{10}-\frac{8}{10}$ ⟵ $\frac{56}{10}$ × 5= 28ل

56 :2= 28ل

$28 = 3\times\frac{56}{10}-8\times\frac{50}{10}$ ل

- مُعَدَّلُ اسْتِهْلاَكِ السَّيَّارَةِ فِي 100كم : $\frac{100\times 28}{350}=8$ ل

$56=8\times\frac{700}{100}$ / $700=100\times\frac{56}{8}$

10) المُدَّخَرَات: $100000=5\times\frac{80000}{4}$ د

ثَمَنُ البُسْتَانِ : 100000: 4 = 25000د

أو $25000=5\times\frac{80000}{16}$ د

- 80000 + 25000 = 105000

⟵ 105000 > 100000

أو $\frac{20}{20}<\frac{21}{20}=\frac{16}{20}+\frac{5}{20}=\frac{4}{5}+\frac{1}{4}$

الدرس58: المِسَاحَةُ الجُمْلِيَّةُ وَ المِسَاحَةُ الجَانِبِيَّةُ لِكُلٍّ مِنْ مُتَوَازِي المُسْتَطِيلاَتِ وَ المُكَعَّبِ

1)

	الضِّلْعُ	الطُّولُ	العَرْضُ	المُحِيطُ	المِسَاحَةُ
مُسْتَطِيل				**103م**	**577,5م²**
مُرَبَّع	**25م**				**625م²**
مُسْتَطِيل		**45,5م**			**1319,5م²**

2)- مِسَاحَةُ الصُّنْدُوقِ الأَوَّلِ: 30صم×30صم×6= 5400صم²

-مِسَاحَةُ الصُّنْدُوقِ الثَّانِي:

40×20×2+120×25= 4600 صم²

- مِسَاحَةُ البَلُّورِ: 5400+4600= 10000 صم² = 1م²

⟸ كُلْفَةُ البَلُّورِ = 14د

3) مِسَاحَةُ الأَلْوَاحِ المَعْدَنِيَّةِ:

1,2 ×0,5×2 +3,4×0,9= 4,26م²

4) قَيْسُ مِسَاحَةِ البَلُّورِ المُسْتَعْمَلِ: 0,5×0,5×6 = 1,5م²

مِسَاحَةُ الطَّبَقِ: 1,5 ×1 =1,5م²

تَكْفِي مِسَاحَةُ الطَّبَقِ لِصُنْعِ المُكَعَّبِ لأَنَّ: 1,5=0,5×3

و 1= 0,5 ×2 ⟸ 3×2 = 6 أَوْجُه

5) 20 ×20 × 4 = 1600 صم²

7)

	مُكعب	مُتوازي مشتطيلات	مكعب	مُتوازي مُسْتَطيلات
الحرف	15م		**5م**	
طول		5م		**9م**
عرض		4م		6م
ارتفاع		2م		**3م**
مِساحة القاعدة	**225م²**	**20م²**	25م²	54م²
المساحة الجانبية	**900م²**	**36م²**	**100م²**	**90م²**
المساحة الجملية	**1350م²**	**76م²**	**150م²**	198م²

8) المِسَاحَةُ الجُمْلِيَّةُ لِمُتَوَازِي المُسْتَطِيلاَتِ (دسم²)

2,5×2,5×10 = **62,5**

أو 2,5×2,5×6×2 – 2,5×2,5×2 = 75- 12,5 =62,5

أو 2,5 ×5×2 +15 × 2,5= 25 +37,5 = 62,5

9) – مِسَاحَةُ أَرْضِيَّةِ قَاعَةِ العَرْضِ: 9×9×2=9×18=**162م²**

- عَدَدُ المَقَاعِدِ: 162 : 0,75 =**216**

- المِسَاحَةُ الجَانِبِيَّةُ لِقَاعَةِ العُرُوضِ: 9×6×3,25 – (1,5×1×6×2+2,5×1×2)= 175,5 – 23 = 152,5م²

- المِسَاحَةُ التِّي سَيَقَعُ تَغْلِيفُهَا: 162 +152,5=**314,5 م²**

- كُلْفَةُ التَّغْلِيفِ: 314,5×12,900 = **4057,05د**

- كُلْفَةُ تَهْيِئَةِ القَاعَةِ:

$4057,05+\frac{11\times 4057,05}{3}=$ **18932,9د**

10) المِسَاحَةُ المُقَرَّرُ تَغْلِيفُهَا:

8×6 +28×2= 48+56 =104م²

- مِسَاحَةُ البَلاَطَةِ: 25صم×25صم= 625 صم²

- عَدَدُ البَلاَطَاتِ: 1040000 : 625 =1664

- عَدَدُ الصَّنَادِيقِ: 1664 : 24 = 70صُنْدُوقًا

- ثَمَنُ البَلاَطَةِ الوَاحِدَةِ: 36 : 24 =1,5د

- ثَمَنُ البَلاَطَاتِ اللاَّزِمَةِ: 1,5× 1664 =2496د

- ثَمَنُ المِتْرِ المُرَبَّعِ مِنَ الرُّخَامِ: 2496 : 104 = 24د

أو (1,5 : 625) ×10000 = 24د

الدرس59:مَسَائِل

1) المِسَاحَاتُ المهيّأة بِالدُّهْنِ:

- الغُرْفَةُ: 4× 3,5 + 45 – 3,4 = 55,6م^2
- قَاعَةُ الجُلُوسِ: (6+4)× 2× 3 – 4,6 = 55,4م^2
- المَطْبَخُ: 4,5 ×4 = 18م^2

← المَجْمُوعُ: 129م^2

-كَمِيَّةُ الدُّهْنِ اللاَّزِمَةِ: 129×0,3 = 38,7كغ

←عُلْبَتَيْنِ ثَمَنُهَا : 32× 2 =64د

- كُلْفَةُ الدُّهْنِ: 64 +18×3 = 118د
- النِّسْبَةُ المَائَوِيَّةُ: % $45,76 = 100 \times \frac{54}{118}$

2) -عَدَدُ تَلاَمِيذِ الدَّرَجَةِ الثَّالِثَةِ: $63 = \frac{35-161}{2}$

- عَدَدُ تَلاَمِيذِ الدَّرَجَةِ الثَّانِيَةِ: 161-63 = **98**
- عَدَدُ المُشَارِكِينَ: $= 4 + \frac{4\times63}{9} + \frac{2\times98}{7}$

28 +28 +4 = **60**

- مُسَاهَمَةُ التَّلاَمِيذِ المُشَارِكِينَ فِي تَكَالِيفِ الرِّحْلَةِ

(765×80):100 **612د**

- كُلْفَةُ الفَطُورِ: 612 – 555 = **57 د**
- نِسْبَةُ كُلْفَةِ الفَطُورِ بِالنِّسْبَةِ لِلكُلْفَةِ الجُمْلِيَّةِ:

% $7,45 = 100 \times \frac{57}{765}$

- كُلْفَةُ فَطُورِ المُشَارِكِ الوَاحِدِ: 57: 60= **0,950د**

-قِيمَةُ مُسَاهَمَةِ كُلِّ تِلْمِيذٍ مِنَ المُسَاهِمِينَ فِي تَكَالِيفِ الرِّحْلَةِ:

612: 51 = **12د**

الدرس60:أُوَظِّفُ مُكْتَسَبَاتِي وَ أُقَيِّمُهَا

1) – مَسَاحَةُ الحَقْلِ:

157×100+300×200+ $\frac{3,14\times100\times100}{2} + \frac{20\times160}{2}$

= 15700+60000+15700+

1600=**93000 م^2** = 9,3هآ

- كُتْلَةُ المَحْصُولِ: 9,3×30 = 279ق = 27900كغ
- الكُتْلَةُ المَحْمُولَةُ إِلَى دِيوَانِ الحُبُوبِ:

(27900: 31) ×30= 27000كغ

- عَدَدُ الأَكْيَاسِ: 27000: 60 = 450كيسًا
- عَدَدُ السَّفَرَاتِ: 450: 50 =9
- المَسَافَةُ الفَاصِلَةُ بَيْنَ الحَقْلِ وَ مَرْكَزِ قَبُولِ الحُبُوبِ:

(227556-227304):18 = 14كم

- زَمَنُ السَّيْرِ عِنْدَ الذَّهَابِ: 14: 15= 56دق
- زَمَنُ السَّيْرِ عِنْدَ الرُّجُوعِ: $\frac{14}{24}$ = 35دق

⟸تَسْتَغْرِقُ السَّفْرَةُ ذَهَابًا وَ إِيَّابًا: 91دق= 1س و31دق

⟸تَسْتَغْرِقُ السَّفَرَاتُ (1س و31دق) ×9= 13س و39دق

* $\frac{126}{15} + \frac{126}{24}$ = 8س و24دق +5س و15دق = 13س و39دق

2) مِسَاحَةُ الأَرْضِ (كم):

-نِصْفُ المُحِيطِ: 400: 2 = 200

- الطُّولُ: (200: 5)×3 = 120 / العَرْضُ: 80

← 120×80 = 9600م^2 = 0,0096كم^2

- عَدَدُ أَشْجَارِ التِّينِ: $192 = 30 : (3 \times \frac{9600}{5})$

-عَدَدُ أَشْجَارِ التُّفَّاحِ وَ الإِجَّاصِ:

$192 = 20 : (2 \times \frac{9600}{5})$

- مِقْدَارُ الفَائِضِ الجُمْلِي: 384×5= 1920د

أو (1920+384)×5 –(1920×5)=1920د

- مُعَدَّلُ كُلْفَةِ الشَّجَرَةِ الوَاحِدَةِ :

11520: 384 = 30د

الفهرس

© كنوز للنشر و التوزيع

العنوان: 123 شارع الحبيب ثامر

8000 نابل، تونس

الهاتف: 822 223 72 (216+)

الفاكس: 922 223 72 (216+)

البريد الإلكتروني Kounouz.Edition@gnet.tn

الموقع www.kounouz-edition.com



كنوز النجاح: سلسلة جديدة من الكتب مطابقة للبرامج الرّسمية و مسايرة للكتاب المدرسي، تغطّي جميع المستويات و جميع الموادّ و تجعل من الوليّ شريكا حقيقيًا للمدرسة و مرافقا قادرا على مساعدة منظوره فهي تقترح عليه في كلّ كتاب:

- ملخّصات مركّزة و شاملة لكلّ الدروس في لغة ميسّرة مصحوبة بأمثلة واضحة دقيقة.
- تمارين متنوّعة متدرّجة لدعم المفاهيم الواردة بكلّ درس.
- تمارين الاختيار من متعدّد (QCM) لمراقبة استيعاب المحتويات المقرّرة.
- إختبارات متنوّعة تغطي جميع الثلاثيات و متوافقة مع الكفايات المستهدفة.
- إصلاح مفصّل لكل تمارين الكتاب المدرسي.
- إصلاح دقيق ومفصّل لجميع التمارين والإختبارات.

مع كنوز النجاح يتحقّق الامتياز

ضمن نفس السلسلة

السنة السادسة من التعليم الأساسي



- **السنة السادسة من التعليم الأساسي**
  الإيقاظ العلمي . الرياضيات . العربية . المواد الإجتماعية . Français
  الإنتاج الكتابي . التميّز في المناظرات . التميّز في الامتحانات . Anglais
- **السنة الرابعة من التعليم الأساسي**
  الإيقاظ العلمي . الرياضيات . العربية . الإنتاج الكتابي
  التميّز في الإمتحانات . التميّز في الامتحانات . Français
- **السنة الثالثة من التعليم الأساسي**
  الإيقاظ العلمي . الرياضيات . العربية . الإنتاج الكتابي . Français
  التميّز في الامتحانات .
- **السنة الثانية من التعليم الأساسي**
  الإيقاظ العلمي . الرياضيات . العربية . الإنتاج الكتابي
  التميّز في الامتحانات .
- **السنة الأولى من التعليم الأساسي**
  الإيقاظ العلمي . الرياضيات . العربية . الإنتاج الكتابي
  التميّز في الامتحانات .





كنوز للنشر والتوزيع
www.kounouz-edition.com

Prix 5D.500



9 789973 879608
ISBN: 978-9973-879-60-8